Ano III - Número 17 - Cr$ 350,00 - Manaus - Boa Vista (Via Aérea) Cr$ 455,00

MSX micro

BANCO DE DADOS
Revolucionando os Arquivos

Converse com seu MSX em linguagem de máquina.

PROGRAMAS:
Color no DOS
Inteligência artificial

SUPER GAMES:
Jack the Nipper I e II

Pura Tecnologia

DRIVE LEOPARD 3,5'' PARA MSX*

Depois dele os outros vão ter que mudar.

* M.R. GRADIENTE ELETRÔNICA

O Leopard é o primeiro Drive nacional de 3,5''. A mesma tecnologia utilizada em sua fabricação, foi transferida para o Conjunto Leopard para MSX.

Depois de tudo isso procure os nossos revendedores:

São Paulo: Audio Studio de Som • Amarosom • Brenno Rossi • Bruno Blois • Cinótica • Fotóptica • Mundisom • MEC Eletrônica • Mesbla • Pro-Eletrônica • Mappin • Casa do MSX • Filcril • **Santos:** Plenisom Equip. de Som • Mesbla • **Santo André:** Shop Audio de Video • **Ribeirão Preto:** Mesbla • **São José dos Campos:** • Mesbla • **Campinas:** Mesbla • **Belo Horizonte:** Sleiman Programas e Sistemas • **Porto Alegre:** Cambial • Casa dos Gravadores • Aparelhos Musicais Mil Sons • Brenno Rossi • **Blumenau:** Som Maior • **Joinville:** Som Maior • Foto York • **Jaraguá do Sul:** Foto Loss • **Curitiba:** Brenno Rossi • **Londrina:** Scarsom • **Rio de Janeiro:** Mesbla • Tele/Rio • Brenno Rossi • **Belém:** Keuffer Informática

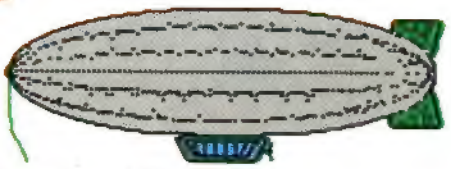
TECHNOAHEAD

Características:

- 500 Kb não formatados.
- A mais moderna Interface Controladora para MSX do mercado. Trabalha com o clock de 16 Mz (Padrão Mundial para MSX), e controla 2 Drives de 3,5'' ou 5 1/4''.
- Fonte Externa, ou seja, seus problemas de aquecimento estão definitivamente resolvidos.
- Os Drives de 3,5'' são usados hoje por todos os grandes fabricantes de computadores pessoais do mundo.

TECHNOAHEAD MAGNÉTICOS LTDA
Rua Visconde de Parnaíba, 2898 - fone (011) 264.5600 - SP

Menu



12 Profissional: planilhas de cálculo no controle do fluxo de caixa.

16 Comparativo: cinco gerenciadores de bancos de dados disponíveis no mercado.

21 SUPERGAMES: muitas travessuras em Jack the Nipper I e II

26 Linguagem de máquina para seu MSX

30 Dois programas para você: Color no DOS e Inteligência Artificial

41 Games em lançamento:
- HYPE
- KNIGHT LEON
- MASTERS OF THE UNIVERSE

Em Cima da Hora ____ 5
MSX Club ____ 8
Programas ____ 30
Concurso ____ 34
Quebra-Cabeça ____ 35
Dicas ____ 36
Livros ____ 39
Parada de Sucessos ____ 40

FONTE EDITORIAL E DE COMUNICAÇÃO LTDA.
SP: Rua Marconi, 48 cj. 63 Tel.: 255-9173
RJ: Av. Passos, 101 – gr. 1004 T.233-4888

DIRETORES:
Pedro Magalhães
Rafael Sarnelli

MSX micro

Revista Mensal de Informática
Ano III Número 17

Fotolito: Reprofilset

Redação
Álvaro A.L. Domingues (Editor Geral)
Maria Angélica Nery (Redatora)
Álvaro A. L. Domingues (Editor Geral)
Mário B. Câmara Filho (Editor de Games)
Renato da Silva Oliveira (Editor Técnico)
Roberto Eduardo Poleto (Editor de Assuntos Profissionais)
Magali Suzana Ximenes

Publicidade
(011) 255-9173 – SP
(021) 233-4888 – RJ

Criação Publicitária
Benedito Luiz Ferrari
Marcos Jorge Rodrigues

Projeto Gráfico:
Sérgio de Garcia

Arte Final, Edição de Arte e Produção Gráfica:
GRUPO PRODUÇÕES

Composição
ASJ Publicidade e Artes Gráficas

Impressão: Grafitto
Assinaturas: Anual (12 n.º)
Rua Marconi, 48 – cj. 63
Cep 01047

Conselho Editorial
Adalberto Garcez
Alexandre Fejes Neto
Álvaro A. L. Domingues
Armando Campos Mello
Christian Quintino
Clerlindo Luz
Leonardo Senna
Mário B. Câmara Filho
Paulo André P. Marques
Paulo Appezato
Paulo Moscheta
Pierluigi Piazzi
Renato da Silva Oliveira
Roberto Eduardo Poletto
Roberto Watanabe

Capa: Zefiávio

Tiragem: 35.000

Distribuição
Fernando Chinaglia

Agora você pode entender o MSX na sua própria língua.

Enfim chegou!
Agora em Português.

VENDA SOMENTE POR VALE POSTAL

O LIVRO VERMELHO DO MSX

"The Red BooK"

Sim, quero receber em minha casa um exemplar do **O LIVRO VERMELHO DO MSX**, ao preço de Cz$ 4.580,00, despesa de correio inclusa. Esta quantia será remetida à FONTE EDITORIAL E DE COMUNICAÇÃO LTDA., Rua Marconi, nº 48 - Conj. 63 - CEP 01047 - São Paulo-SP.

Nome _____
Endereço _____
_____
_____
Número de livros _____

Remeta esse cupom para FONTE EDITORIAL E DE COMUNICAÇÃO LTDA, Rua Marconi, 45, cj 63 São Paulo - SP e receba em sua casa sua edição de "**O Livro Vermelho do MSX**" no prazo de 10 dias.

McGraw-Hill

AVALON SOFT

EM CIMA DA HORA

RS232/Terminal da Cibertron

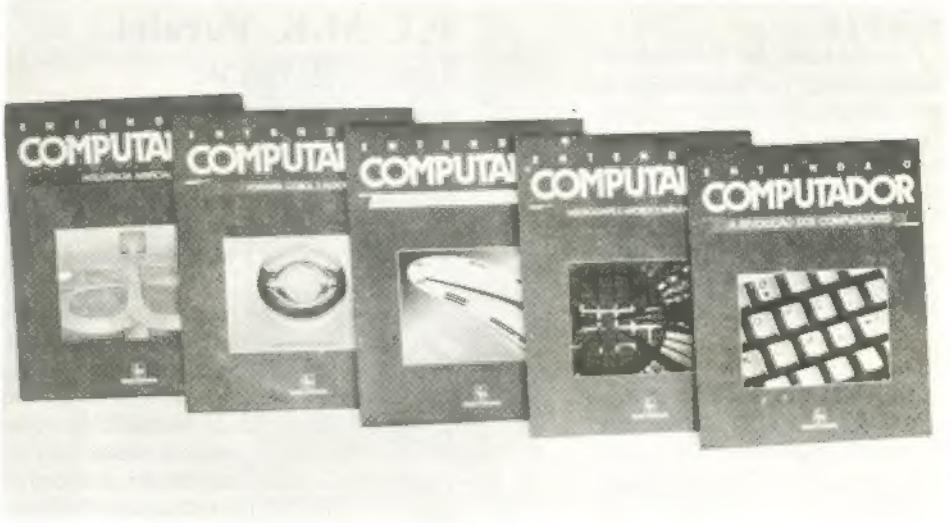
O MSX ganhará um importante periférico a partir de Setembro/88. Trata-se de uma RS232/TERMINAL, um periférico inovador e que possibilita aplicações profissionais com o MSX. A interface possui software residente para emulação de terminal de PC (XT, AT e 386). Isto significa que poderá se conectar diversos MSX a um PC, sendo que o processamento será realizado no PC. Assim, através de um software multiusuário, você poderá rodar simultaneamente diversos programas destinados ao PC e utilizando o MSX como terminal.

Mas ela não pára por aí, a RS232/TERMINAL possui também software para comunicação com o CIRANDÃO e VIDEOTEXTO.

A interface é compatível com os periféricos existentes no mercado (Expansor de Slots da TACTO, 80 colunas SHARP, MICROSOL, DDX, DRIVERS, etc.) e software residente específico para o MSX 1 e 2. Este projeto é o resultado de 6 meses de trabalho e é inteiramente nacional (HARDWARE & SOFTWARE). Seu lançamento ocorrerá na EXPO MICRO'88, evento a se realizar no Palácio de Convenções do Anhembi em São Paulo nos dias 31/Agosto, 1 e 2 de Setembro. Convites e/ou informações podem ser conseguidos na CIBERTRON pelo telefone (011) 298-3299.

Ampliação da resolução gráfica do MSX

Os usuários de microcomputadores da linha MSX 1.1 podem agora dispor da altíssima resolução gráfica de um MSX 2.0, disponível apenas no Japão e na Europa.



Isso pode ser feito mediante uma pequena modificação nos micros nacionais do padrão 1.1 (HOT BIT e EXPERT), instalando-se uma placa de expansão interna. A partir daí, a tela passa a exibir uma resolução de 512 pontos na horizontal e 212 pontos na vertical.

A quantidade de cores disponíveis passa de 16 para 512, e cada um dos pontos passa a ter uma cor específica, o que não ocorria anteriormente, evitando-se borrões e indefinição de contorno. "O micro se tornou poderoso, possibilitando desenvolver programas mais elaborados e ricos em detalhes", explica Ademir Carchano, o autor da modificação. Além destes benefícios, o micro passa a operar diretamente em 80 colunas.

O interpretador BASIC teve acrescentados 16k na EPROM, onde foram acrescentados diversos novos comandos, para utilizar-se os recursos das modificações implementadas. Mas informações podem ser obtidas no MISC (clube dos usuários de MSX), Rua Xavier de Toledo n.º 210, São Paulo, Centro.

"Entenda o Computador", mais uma obra inédita da Nova Cultural

Pela primeira vez, a deslumbrante história da informática aparece numa série de livros de texto atraente, com toda a emoção da maior aventura científica vivida pelo homem moderno. "Entenda o Computador", lançamento da Nova Cultural, revela por inteiro - e por dentro - estas máquinas que entraram para a vida das pessoas, em todas as partes.

Com ilustrações realizadas sob rigorosa assessoria de especialistas, estes livros agradam os entendidos e são atraentes também para os não entendidos em informática. A cada quinze dias nas bancas, a série "Entenda o Computador" disseca a anatomia de um micro-computador, mostra passo-a-passo o processo de fabricação de "chip", ensina o que uma pessoa deve fazer para criar o seu próprio "Videogame", explica como é possível "entrar" numa rede de computadores, conta sobre a intensa utilização militar dos mais avançados

programas.

Os volumes de "Entenda o Computador" obedecerão a uma seqüência cronológica e virão "encadeados" dois a dois pela mesma temática. Os primeiros da série, "A Revolução dos Computadores" e "Microchips e Microcomputadores" - tratam das origens do computador ainda no século XIX e de seus princípios básicos

Catálogos Nemesis/Softnew

Os usuários de MSX podem contar, cada vez mais, com um bom atendimento das softhouses do setor. Uma prova disso são os catálogos remetidos pela Nemesis (Rio) e Softnew (SP) a seus clientes. Impressos em off-set e a cores, procuram dar dicas e oferecer promoções que facilitam a vida de qualquer usuário.

Nova Casa

A Paulisoft está fazendo aniversário em seu novo endereço na Avenida Prestes Maia, 241 cj. 908, tel.: (011) 228-1313

P.U.M.K. Paralel Unit Musical Keyboard Digitone

Agora os usuários da linha MSX podem contar com mais uma novidade na área musical. Trata-se da INTERFACE P.U.M.K., que apesar da coincidência da sigla com o movimento jovem, representa na realidade um sistema de comunicação paralela entre computador e sintetizador.

A PUMK (Unidade Paralela de Teclado Musical) permite maior velocidade de acionamento (tempo real) do sintetizador musical, superando o sistema M.I.D.I. tradicional que é totalmente serial.

Através da PUMK, é possível comandar um sintetizador Digitone modelo 61-RT e programar tanto os "presets" como os ritmos, o arranjo orquestral, contra baixo e arpeggio.

Desta forma o usuário poderá alterar os timbres, criar novos presets, novos ritmos, novos arranjos e guardá-los em bancos de registros no próprio disco do MSX. Além disso, a PUMK permite que uma determinada melodia seja gravada digitalmente (Código de Máquina) ao mesmo tempo que é executada pelo músico operador, para depois reproduzi-la fielmente como foi interpretada. Esta melodia também pode ser armazenada em disco no banco de músicas.

O sintetizador 61-RT Digitone, já sai de fábrica com a conecção para a P.U.M.K., o usuário necessita apenas da interface (cartucho) e do software (disco) para possuir um sistema musical à altura dos importados. O valor de mercado da P.U.M.K. é de 79 OTNs e do 61-RT de 200 OTNs.

Para maiores informações, entrem em contato com a Digitone Digital Keyboards na Av. do Café, 383 - São Paulo SP - CEP: 04311 ou pelo telefone (011) 577-3622.

Casa Nova

A CASA DO MSX está atuando agora, também, em Campinas, com nova loja à Rua Antonio Costa de Carvalho, 297, tel.: (0192) 52-9201. E já se prepara para atender os micreiros de MSX em seu terceiro endereço, na Praça Panamericana.

MULTIMODEM

MSX

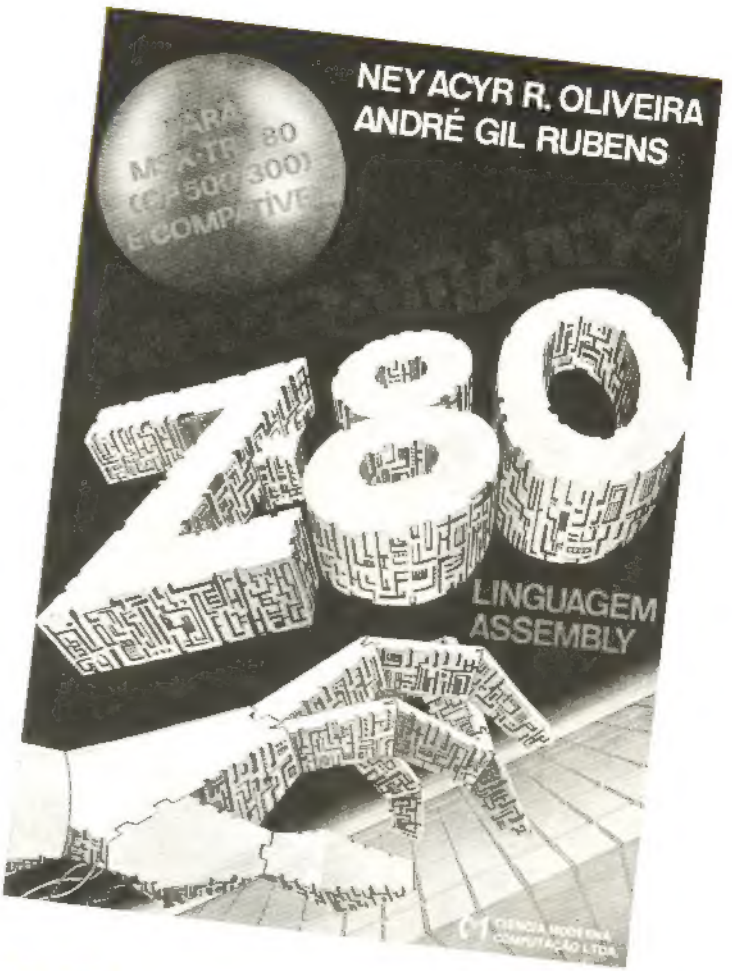
O único que opera em 75, 300 e 1200 bits/s, em BELL e em CCITT. Compatível com o EXPERT e o HOT-BIT.

Com o cartucho modem da TELCOM TELEMÁTICA você pode acessar o Cirandão, o Aruanda, o Bireme, comunicar-se micro-à-micro, e contactar bancos de dados no Brasil e no Exterior.

O multimodem já incorpora o RS-232, e o software de comunicação é gratuito.

TELCOM TELEMÁTICA
Rua Anita Garibaldi, 1700 - f: (0512)419871
90430 - Porto Alegre - RS - Brasil

MSX SEM MISTÉRIOS



Conheça estas duas importantes descobertas da Ciência Moderna.

A Ciência Moderna a cada dia apresenta novidades. Agora você pode ter acesso a mais duas, que dizem respeito diretamente às vantagens que você pode tirar do seu MSX.

No **dBase II Plus MSX**, os professores Sergio Guy Pinheiro Elias e Paulo Roberto Pinheiro Elias mostram, em detalhes, como criar e programar um banco de dados.

E no **Programando Z-80**, dos professores Ney Acyr R. Oliveira e André Gil Rubens, você conhece todas as instruções do microprocessador Z-80, com inúmeras ilustrações e centenas de exemplos e exercícios.

Não perca estas duas chances de mostrar que você está em dia com a Ciência Moderna.

E também com o seu MSX.

Envie este cupom, ou cópia dele, para a FONTE EDITORIAL E DE COMUNICAÇÃO LTDA, Rua Marconi, 48, cj. 63, CEP 01047, São Paulo, SP.

SIM, DESEJO RECEBER OS SEGUINTES LIVROS:

- ☐ **DICAS, MACETES E PROGRAMAS EM ASSEMBLY PARA MSX**
  Vale Postal: Cz$ 1.200, Cheque: Cz$ 1.500,
- ☐ **ROTINAS FINANCEIRAS**
  Vale Postal: Cz$ 1.270, Cheque: Cz$ 1.590,
- ☐ **dBASE II Plus MSX**
  Vale Postal: Cz$ 1.650, Cheque: Cz$ 2.060,
- ☐ **PROGRAMANDO Z 80**
  Vale Postal: Cz$ 1.740, Cheque: Cz$ 2.175,
- ☐ **INTRODUÇÃO À LINGUAGEM DE MÁQUINA**
  Vale Postal: Cz$ 1.440, Cheque: Cz$ 1.800,

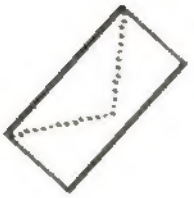
Nome _____

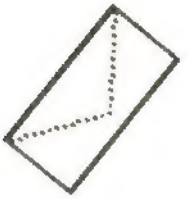
Endereço _____

CEP _____ **Cidade** _____ **Estado** _____

Acrescentar ao somatório dos preços dos livros escolhidos a quantia de **Cz$ 225,00** para despesas de correio.

MSX Club





Uma colaboração e algumas dúvidas

Estou enviando um programa para publicação e algumas dúvidas que gostaria de ter respondidas.
Perguntas para o MSX-MICRO:
1.O gravador cassete acoplado ao micro grava o programa em forma de sons graves e agudos. Como o drive grava no disquete e o que ele grava?
2.Posso copiar disquetes com programas MSX nos drives do IBM PC e vice-versa?
3.Posso solicitar ao micro que grave no disquete em 2.400 Bauds, como no gravador? O que acontece então? Sobraria mais espaço?
4.O HB-MCP só é mesmo compatível com o HOT-BIT? O que usar do mesmo gênero no Expert?
5.Ativando o BASIC pelo MSX DOS poderei usar gráficos e sons, assim como todos os comandos do MSX, usados sem drive?
6.Posso usar caracteres redefinidos em outras linguagens ou no MSX DOS? Como fazê-lo? (principalmente no dBASE II PLUS MSX)

João Paulo da Penha
Mogi Guaçu – SP

Caro João,
Mandei seu programa para ser analisado. É bom mesmo? Você garante? Ótimo! Vamos ver o que o pessoal da edição diz... (eles são tão exigentes...)
Vamos responder à suas perguntas:
1.O disk drive grava "pulsos" magnéticos numa determinada região do disco. Ou seja, magnetiza ou não (zero ou um) um pedacinho do disco.
2.Se não houver mutretas (proteções escabrosas que mexem com a formatação do disco) você pode "copy" ar discos do MSX no PC e vice-versa (o que você está tramando, seu malandrinho...). Além disso, como ficou dito no Desgrilando da revista 14, você pode compartilhar dados e programas-fontes do PC e do MSX e vice-versa (por exemplo, os gerados em SuperCalc 2 e 4, no dBASE II e III, no BASIC e no Turbo-Pascal).
3.Isso só vale para o gravador cassete! A velocidade de leitura e escrita nos drives é fixa!
4.O HB-MCP é um CP/M disfarçado e só funciona no drive da SHARP (pudera, ele não é padrão...). Porém, uma boa parte dos programas CP/M pode ser convertida para o formato MSX-DOS e adaptada ao MSX, como é o caso do dBASE II, do SuperCalc, do TurboPascal e do MBASIC. Os sistemas operacionais fornecidos com drives nacionais do padrão MSX em geral fornecem um utilitário para esta finalidade.
5.Sim, de forma indireta. Você pode a partir de um BASIC que rode sob o MSX-DOS (o MBASIC, por exemplo) chamar a sub-rotina (em linguagem de máquina) de tratamento de gráfico da ROM do MSX. De forma direta, só se a linguagem tiver rotinas equivalentes.
6.Não entendi muito bem a sua pergunta. Eu imagino que você deva estar querendo usar um set diferente de caracteres para o dBase, tipo o encontrado no MSX-Word ou no Wordstar para MSX. Se o set foi gerado sob o MSX-DOS, não há problema. Se foi gerado pelo BASIC, deve-se retornar ao MSX-DOS não pelo CALL SYSTEM, pois esta rotina retorna automaticamente para o screen 0. Deve-se usar um programinha em linguagem de máquina que faça este retorno sem passar pelo screen 0.

Susy

Curriculum:

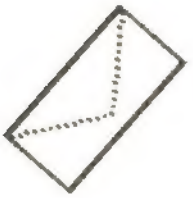
MAGALY SUSANA XIMENES
Altura: 1,65 m
Peso: 54 kg
Olhos: castanhos
Cabelos: crespos e ruivos
Medidas: Não deixou a gente chegar perto para conferir, mas no "olhômetro" parece que está tudo no tamanho certo!
Defeitos: Tem um irmão forçudo pra caramba! É metido a guarda-costas da irmã!

Softhouses "picaretas"

(...) queria que os Srs. tratassem de um assunto que muito tem perturbado a mim e, também, todos que compram programas em fitas e disquetes.
Tenho cerca de 150 jogos e programas educativos em fitas e quase que 50% deles não rodam, por vários motivos (...). Reclamo sempre com as softhouses e eles mandam outros que também não rodam.
Então comprei um disk driver, pois me disseram que com este equipamento eu teria resolvido o meu problema. Qual não foi a minha surpresa: tudo a mesma coisa! "ERRO DE E/S E OUTROS MAIS!". O problema deve ser a qualidade do produto, pois o disquete que veio com o produto funciona perfeitamente!
(...) Nos disquetes que comprei, além de não entrar quase nada, temos que advinhar quase tudo como se faz, inclusive como se carrega o software!
Eles teriam que fazer uma coisa mais prática e de melhor qualidade, nem que para isso tenham que cobrar mais caro: o barato deles sai muito caro para nós!

Terumi Egi Welte
Araraquara – SP

Caro Terumi,
Você tem razão! (apesar dos "Srs." – não se esqueça que entre os "senhores" tem a senhorita aqui... e é ela que responde!)
Têm aparecido no mercado centenas (talvez milhares) de pequenas firmas (às vezes nem firmas são) que não têm estrutura para por um produto sério no mercado e, em sua maioria, são piratas. Vendem o software barato, sem manual, sem o mínimo controle de qualidade, sem respeitar seus concorrentes (do qual copiam, na maior cara dura!) e, o que é pior, sem respeitar o próprio consumidor de "seus" programas!
Que garantias você deve procurar? Você aprendeu, a duras penas (seu bolso que o diga!) quanto custa um produto "barato"! Desconfie sempre daqueles que prometem tudo por muito pouco (se eles pudessem fazer milagres, estariam transformando água em vinho!).



Procure saber se o produto vem com manual. Uma boa documentação é um indício de que é uma firma séria.
Procure saber se a firma é representante oficial ou criadora do produto ou se, pelos menos, tem domínio sobre o software que diz que é seu, isto é, pode dar suporte respondendo a quaisquer dúvidas suas.
E, por fim, acompanhe as análises feitas por nossa revista. Elas podem lhe dar algumas orientações.

Um abração,
Susy

Jogos, jogos e mais jogos...

O motivo desta é para parabenizar pela reformulação da revista, que ganhou um novo visual, ficando mais apresentável e prática, não esquecendo de levar em consideração a nova seção dedicada a comentário de Games e o Game do Mês, trazendo sempre um best seller!
Gostaria de sugerir que na seção "Game do Mês", com comentários, manual e dicas fossem somente apresentados jogos de grande nível de dificuldade ou bastante extensos, dando todos os macetes para que o usuário consiga concluir o jogo inteiro ou pelo menos para termos algumas chances contra a máquina!
E alguns macetes e truques podem ser apresentados numa seção à parte ou mesmo embutidos em outra seção da revista (maior número de vidas, invisibilidade, etc...)
(....)

Jonieudes Teodoro da Costa
São Paulo – SP

Prezado Jonieudes,
Encaminhei sua carta para o Mário, nosso Editor de Games (o título que ele sempre sonhou ter!). O duro foi arrancar o joistique da mão dele e trocar o joguinho que ele estava jogando por um processador de textos. O meu maior medo é que um dia ele passe pro outro lado da tela... (bem pelo menos temos uma vantagem: podemos desligá-lo quando quisermos!).
Vamos deixar você agora com o Mário (você não prefere a minha companhia?)

Susy

Analisar, comentar, dissecar e apresentar todas as dicas e macetes que um jogo possa ter é exatamente o objetivo da seção Game do Mês. E daremos preferência aos jogos que apresentam um grau de dificuldade maior que o encontrado nos jogos usuais.
Como você deve ter visto nas edições 14, 15 e 16, demos preferência para comentar jogos que apresentavam um grau de dificuldade elevada (Spitfire 40, Rambo e Death Wich 3).
Quanto à inclusão de dicas, começamos na revista 15 a fazê-lo, dentro da própria seção Game do Mês e na seção Dicas (já o salvamos da morte em Rambo, Arkanoid e Knightmare).
Corra agora até as páginas centrais e veja o que preparamos para você (e outros aficcionados de games)!

Um abraço,
Mário

Confira as News da Softnew Informática

Jogos a Cz$ 99,00!!!

Jack the Nipper I e II
Masters of the Universe
Hipe
Knight Leon
Yie Ar Kung Fu II

Solicite nosso catálogo totalmente gratuito
atendemos a qualquer lugar do país
7 dias de prazo de entrega

TABLE NEWS – Mesa para MSX com plano individual regulável.
BOX NEWS – O arquivo que você precisava com capacidade para 70 disquetes.
DOMINANDO O MSX – Curso em vídeo para o uso do MSX. Um produto MPO Soft Video distribuído pela SOFTNEW.

SOFTNEW

RUA - MIGUEL MALDONADO 173 - JARDIM SÃO BENTO
SÃO PAULO - SP CEP - 02524
TELEFONE - (011) 266-2902

Impressoras Térmicas

Na matéria "Impressoras, qual a sua necessidade?" chamou-me a atenção a seguinte frase: "Mesmo impressoras com padrão de conexão diferente podem ser conectadas, através de uma interface, aos MSX. Exemplo disso são as impressoras térmicas usadas pelos micros da linha TK 90X e TK 85."
Como tenho uma impressora térmica Timex 2040, ligada a um TK 90X, gostaria, se possível, saber qual é a interface, como e onde posso encontrá-la, para que possa usar esta impressora no MSX.
(...)

Pedro Roberto Neto
Taguatinga – DF

Caro Pedro,
Você é ligadão em micros, mesmo! Você sabe que a minha primeira paixão foi o TK 85? É... o primeiro amor a gente não esquece... Mas, sempre a lugar para novos (e melhores!)! Bom, vamos ao que lhe interessa neste momento: a interface para Timex.
Isso será assunto para um próximo artigo técnico, de acordo com o Renato, nosso editor técnico.

Aguarde!
Abraços (e beijos!)

Susy

Recadão da Magali

Criei este espaço para dar alguns recados, relativos a esta seção.

Preços, catálogos, etc...

Recebemos várias cartas de leitores querendo catálogos de softwares, preços de softwares, impressoras, drives e até "importabando".
Eu acho que vocês tão fazendo uma ligeira confusão... Quem tem catálogos são nossos anunciantes e vários fornecem endereço para envio de correspondência. E "importabando" não é o nosso ramo...

Escreva Pra Write Now

Nós temos uma seçãozinha chamada Write Now por onde nossos leitores comunicam-se entre si. Ao escrever para ela, destaque em sua carta:
NOME
ENDEREÇO
TELEFONE (SE DESEJAR)
CONFIGURAÇÃO (CPU, e descrição de periféricos)
ÁREA DE INTERESSE: (jogos, dBase, programação em geral, Assembly, etc...)

Modens e Drives

Como recebemos muitas cartas pedindo socorro na escolha de modens e drives, encaminhei para o Renato (o único solteiro da revista!) sugestão para que aborde o assunto em alguma das próximas edições.

Créditos!

E por falar em Renato, não deram crédito pra ele no quebra-cabeças da edição 15. Esse Renato é mesmo um pé frio! Ou será que a nossa revisora não gosta dele?

Errata

Cá estou eu caçando gatos novamente. Desta vez, na edição 16 (e um que escapou na edição 14...)

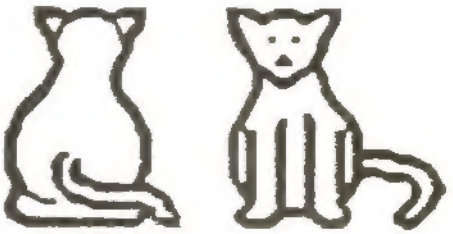
a) vamos começar pelo que conseguiu fugir:
No programa ***Um editor de textos simples?***, publicado na edição 14, na página 33, faltou uma linha:
85 DIM A$ (LL)

b) Agora um punhado na minha seção, ***Desgrilando***, da revista 16, página 11. Esse pessoal da Edição... (o Álvaro me paga)! Bagunçaram todo o meu artigo!
Em primeiro lugar, o CLOSE que aparece na linha 120 não deveria estar aí, mas numa linha após (a 150), pois do jeito que está, o arquivo é fechado antes de estar completo!!! Por favor, apague a linha 120 e escreva a linha:
155 CLOSE

Mais adiante, na frase:
"Em vez de PRINT , usamos LINE INPUT (poderíamos ter usado INPUT)..."
Deveria ter sido escrito:
"Em vez de PRINT , usamos INPUT (poderíamos ter usado LINE INPUT)..."

c) Este está bem na capa:
O mês da revista é junho e não julho.
O número é 16 e não 15!
Todos esses erros têm um culpado: JACK, THE NIPPER! O Mário trouxe este jogo para comentar na revista 17 e o Jack fugiu da tela e bagunçou tudo por aqui...

d) No programa ***"Logaritmo de um número na base dez"***, na edição 16, página 39, a palavra "característica" aparece escrita errada várias vezes. Corrija, por favor. Afinal, um programa educacional não pode ter erros de Português.



Write Now yeah!

Clube dos Leitores de Ficção Científica
Caixa Postal 2209
01051 São Paulo – SP
Área de Interesse: Ficção Científica

José Luciano Cavalcanti Lucena
Av. Joaquim Nabuco, 1637/201
Bloco A-1/1 1/7 R.O.
53240 Olinda – PE
Área de Interesse: Fundou o Color Computer Clube

Edson Shimada
Rua Artur Pinto da Silva, 183
07600 Mairiporã – SP
tel (011) 430-3538
Área de Interesse: Geral

José Antonio Oliveira dos Santos
Rua Cel. João Manuel, 1378
14700 Bebedouro – SP
Área de Interesse: Geral

Paulo Roberto Mariano Alves
Rua Monterio Lobato, 396
Bairro: Jardim Belvedere
35500 Divinópolis – MG
Área de Interesse: Geral

DESGRILANDO

Desgrilando
Magali Susana Ximenes

O jogo Nemesis e o deslocamento do comando BLOAD

O Leitor Geraldo Aparecido Sousa Delanhese, de Campinas – SP, nos escreve com dois grilos a serem deletizados:

"a) O Jogo Nemesis não roda em seu drive HB-6000 da Sharp. O que ocorre?

b) O comando BLOAD apresenta a seguinte sintaxe:

```
BLOAD"[DISPOSITIVO]:
[(NOME DO ARQUIVO)]
"[,DESLOCAMENTO][,R]
```

Pesquisei em alguns livros sobre o deslocamento e não tive muito sucesso. O que significa este parâmetro?"

Depois de muito fuçar, pesquisar e ler, acabei topando com o Mário, nosso editor de games, que não só respondeu sobre o Jogo Nemesis, como também me deu algumas dicas sobre o comando BLOAD e o deslocamento.

Nemesis

O jogo Nemesis foi pirat... adaptado para disco, a partir do original em cartucho, por uma firma aqui de São Paulo.
Para evitar que alguém tivesse 100 anos de perdão (piratiasse o Nemesis em disco), foram colocadas algumas proteções. Isso salvou a pele (o investimento) deles, porém estas proteções fazem com que o Nemesis só rode em drives compatíveis com o da Microsol (DDX, Laser, Microsol, TPX, etc.).
No drive da Sharp, os endereços de acesso são incompatíveis com os da Microsol. Por este motivo, o jogo Nemesis, para infelicidade dos usuários do drive HB 6000, não roda nesta unidade de disco...

O comando BLOAD

O comando BLOAD serve para transferir um arquivo em formato binário (pode ser um programa em linguagem de máquina, uma tela, dados em geral, etc..)
Neste formato, os dados estão gravados exatamente como estariam na memória do microcomputador e todos os seus parâmetros estão relacionados com o posicionamento dos dados na memória do MSX.

Sua sintaxe é:

```
BLOAD"[DISPOSITIVO]:
[(NOME DO ARQUIVO)]
"[,DESLOCAMENTO][,R]
```

O DISPOSITIVO pode ser o gravador cassete (CAS:) ou um drive – A:, B:, C: e D:; A: e B: referem-se respectivamente ao primeiro conjunto de drives (entrada de cartucho A) e C: e D: ao segundo (entrada de cartucho B).
O <NOME DE ARQUIVO> é o nome com qual o arquivo foi gravado (pelo comando BSAVE). Em fita, se omitirmos o nome do arquivo, será transferido para o micro o primeiro arquivo com formato compatível (gravado por BSAVE) será carregado.
A opção R faz com que o programa, além de carregado seja executado, a partir do terceiro parâmetro do comando BSAVE (veja box, "O comando BSAVE").
O DESLOCAMENTO (também chamado OFFSET) diz em quantos bytes (o valor poderá ser positivo ou negativo) o arquivo deve ser deslocado durante a carga.

Exemplos

Parece tudo complicado, não? Pra mim também pareceu, até que o Mário, após ter me mostrado 35 joguinhos (meus lindos olhos castanhos – que ele nem reparou – já estavam vermelhos, quando ele resolveu me escutar), me mostrou estes exemplos:

1) Carregamento simples:

```
BLOAD"CAS:TESTE"
```

Esta instrução faz com que o arquivo chamado TESTE seja carregado, a partir do gravador cassete, no mesmo endereço com que foi gravado por BSAVE. Sem a presença do parâmetro R, o programa não será executado!

2) Carregamento com deslocamento positivo

```
BLOAD"B:TESTE2",100
```

Neste caso, o arquivo TESTE2, da unidade B:, será carregado a partir do drive B, com deslocamento de 100 bytes do endereço com que originariamente foi gravado. Assim, suponha que o programa TESTE foi gravado da forma:

```
BSAVE"B:TESTE2",40000,
50000,40000
```

Desta forma o programa TESTE2 será carregado entre os endereços 40100 e 50100.

3) Carregamento com deslocamento negativo:

```
BLOAD"TESTE3",-&H500,R
```

Esta instrução faz com que o programa "TESTE3" seja carregado a partir do drive corrente (ou da fita, caso não se esteja usando drives), com um deslocamento negativo de -500 hexadecimal (-1280 decimal) do endereço original e, a seguir, executado.
Se ele, por exemplo, foi gravado da forma:

```
BSAVE"B:TESTE2",&H9000,
&HD020,&HD00C
```

será carregado na memória entre os endereços &H8500 e &HC520.

O comando BSAVE

Se você quer carregar um programa ou um arquivo qualquer em binário, você deve tê-lo salvado no formato binário.
O comando usado para isso é BSAVE, que tem a seguinte sintaxe:

```
BSAVE"[DISPOSITIVO]:
[(NOME DO ARQUIVO)]
(ENDEREÇO FINAL)[,(
",(ENDEREÇO INCIAL),
ENDEREÇO DE EXECUÇÃO)]
```

Dispositivo: nome de um dispositivo (CAS, A, B, C ou D).

Nome do arquivo: nome do arquivo, escolhido pelo usuário.

Endereço inicial: endereço a partir do qual o conteúdo da memória do micro será gravado.

Endereço final: último endereço a ser gravado.

Endereço de execução: endereço a partir do qual o programa é executado.

Se o endereço de execução for omitido, o endereço inicial é considerado como o de início de execução.

MSX PRO

A Planilha de Cálculo no Fluxo de Caixa.

Roberto E. Poletto

Em uma economia inflacionária como a nossa, precisamos de boas ferramentas que nos ajudem a fazer frente às necessidades do dia-a-dia.

As empresas precisam continuar exercendo um controle rígido sobre os seus recursos financeiros.
Vivemos momentos difíceis!.

Em geral o ciclo de receitas das empresas está mais lento. Muitas estão comprando menos, resultado de uma redução nas suas receitas de vendas, há uma menor rotatividade nos estoques e ainda, para poder vender, elas precisam dar um prazo maior de pagamento para seus clientes.

Manter o estoque em níveis elevados compromete o capital de giro. Os juros estão elevados e recorrer aos bancos representa um encargo financeiro também elevado. Em muitos casos este encargo não pode ser repassado integralmente no preço final. Como fica a sua lucratividade?!.

Curriculum resumido:
ROBERTO EDUARDO POLETTO
Eng. Eletrônico -- Formado pela FEI/SP em 1982 ex-Gerente da CompuShop, (Revenda especializada), ex-Assessor de Informática da Gradiente, Diretor da Princessware (Software House)
Para correspondência -- Caixa Postal 64636 -- CEP 05497 SP

Mas quando há "algum sobrando" no caixa, este deve ser investido pois representa uma receita financeira importante para que sua empresa sobreviva a esta diária batalha contra os juros, a correção monetária, enfim, a inflação.

Administrando os Recursos

Para uma gestão financeira adequada é fundamental saber como os recursos fluem dentro do negócio. O controle adequado, uma elevada rotatividade e o uso eficaz dos recursos financeiros resultam em uma lucratividade maior.

A previsão adequada do fluxo de caixa não garante o sucesso de uma empresa, mas obviamente dá uma vantagem sobre os concorrentes.

São diversos os benefícios que uma empresa tem quando realiza uma previsão bem feita. A principal é evitar uma falta momentânea no caixa. Outra é prever com antecedência a necessidade de obter recursos externos junto aos bancos e poder, assim, negociar com mais tempo, conseguindo melhores condições.

Por outro lado, se for constatado um excesso de caixa, permite avaliar a melhor alternativa para uma aplicação financeira. É fundamental saber quanto estará disponível e por quanto tempo.

Fluxo de Caixa

O método de Fluxo de Caixa consiste na revisão da projeção do fluxo de caixa do período anterior para chegar ao novo fluxo de caixa. É o método mais fácil e difundido. A sua elaboração começa com a coleta de informações históricas de períodos anteriores.

Supondo que vamos fazer uma previsão mensal, começamos analisando as receitas e despesas efetuadas nos últimos 4 meses ou mais. As fontes destas informações são o balancete mensal, diário ou a razão geral da contabilidade. Os dados serão projetados conforme as despesas periódicas, os recebimentos e os custos.

– Despesas Periódicas:

As despesas periódicas são as mais fáceis de projetar. Os valores são estáveis e o seu comportamento previsível. Neste item relacionamos despesas como aluguel, telefone, luz, água, telex, etc. Os valores dos meses anteriores multiplicados por índices de inflação ficarão bastante próximos dos valores reais.

– Recebimentos:

A previsão dos valores a serem recebidos dos clientes é mais difícil de fazer. Pode ser afetada por fatores externos, como dificuldades para o desconto de duplicatas, posição de caixa dos clientes, incerteza no mercado, etc. Embora seja difícil, é muito importante porque será a parcela de maior impacto na sua posição de caixa.

Uma forma de projeção utiliza os valores médios dos meses anteriores. Se os valores recebidos têm permanecido constantes e não se prevê nenhuma alteração no ritmo de vendas da empresa, a repetição destes valores dos meses anteriores ajustados pelo aumento nos preços de tabela será um dado razoavelmente preciso.

– Custos:

O custo, seja de materiais ou de serviço conforme o ramo de negócios, também exige um trabalho adicional de análise para sua quantificação. O custo seria tratado por cada um de seus componentes: mão-de-obra, matérias-primas e indiretos.

O custo de mão-de-obra pode ser obtido do balancete pelos débitos nas contas de salários diretos, encargos sociais e fiscais.

O custo de matérias-primas deve ser obtido com base nas necessidades líquidas de matérias-primas no período e os prazos de pagamento após a entrega. Uma forma de obter os dados é através da análise do comportamento histórico das compras mensais da empresa. Os valores seriam ajustados período a período conforme as variações nas vendas.

Os custos indiretos que não estivessem considerados no ítem de despesas periódicas seriam projetados a partir dos valores dos meses anteriores. Normalmente não sofrem grandes variações.

Sua planilha

A matriz em SuperCalc2 para o método de Fluxo de Caixa está na Fig-1. Para cada período definimos 3 colunas de valores: PREVISÃO, REAL e VARIAÇÃO %. Desta forma podemos fazer a previsão e posteriormente entrar com os valores reais.

Comparando os dois valores e analisando as causas da variação percentual que aparece na coluna seguinte, podemos aperfeiçoar a

	A	C	E	G	I	K	M	O	Q	S	U
1		PRIMEIRO PERIODO		SEGUNDO PERIODO		TERCEIRO PERIODO					
2											
3	SALDO INICIAL	Prev.	Real	Varia.%	Prev.	Real	Varia.%	Prev.	Real	Varia.%	
4	Caixa										
5	Titulos										
6											
7	Total										
8											
9	ENTRADAS										
10											
11	Venda a vista										
12	Venda a prazo										
13	Venda ativos										
14	Investimentos										
15											
16	Outras										
17											
18	Total										
19											
20	SAIDAS										
21											
22	Pessoal										
23	Fornecedores										
24	Impostos										
25	Pgtos. Juros										
26	Desp. Oper.										
27	Propaganda										
	Seguros										
29	Dividendos										
30											
31	Outras										
32											
33	Total										
34											
35	SALDO FINAL										
36											
37	Saldo Inicial										
38	Entradas										
39	Saidas										
40	Varia. Liquida										
41											
42											
43											
44											
45											

Um profissional acima de qualquer suspeita

dBASE II Plus MSX. Com ele você faz o melhor negócio.

O dBASE II Plus MSX é uma forma completamente nova de gerenciar seus dados. É uma linguagem que permite criar, de forma fácil e rápida, um sistema completo de informações para seu negócio que faz exatamente o que você quer. Contabilidade, mala direta, controle de estoque, gerenciamento de produção, perfil de cliente, enfim, sistemas que irão manipular os problemas modernos que surgem a cada dia.

O dBASE II Plus MSX não é o único meio de manipular dados no seu microcomputador, mas é o melhor!. Médicos ■ advogados, contadores e vendedores, corretores e imobiliárias, donas-de-casa, pequenas e grandes empresas, todos utilizarão melhor seus dados, com o dBASE II Plus MSX.

Tudo o que você tem a fazer é trabalhar com as informações usando nomes e conceitos que você já conhece, e que seu micro passa a conhecer através do dBASE II. Você pode trabalhar com ele na forma Interativa ou Programada.

Portanto a comunicação é perfeita: clara, objetiva e rápida.

Produzido pela DATALÓGICA, representante no Brasil e Portugal da empresa americana ASHTON-TATE, dona do produto.

Produto em disco, com seu respectivo número de série, manual completo, garantia, suporte técnico e direito a atualização de versão. Software mundialmente aprovado.

ATENÇÃO

Este produto você encontrará nos Revendedores Autorizados; exija sempre o original. A Lei n.º 7646, Lei de Software, traz benefícios mútuos. Vai proteger seu software!.

PRINCESSWARE

O futuro desta Geração já chegou.

Para maiores informações:
Av. Açocê, 579 – Indianópolis
CEP 04075 – São Paulo - SP
Tel.: (011) 549-0545
Caixa Postal 64635 – CEP 05497
– São Paulo - SP

matriz e conseguir calcular dados mais precisos na próxima previsão.

A variação em % é calculada da seguinte forma:

Variação % =
((Real-Previsão)/Previsão) * 100

Se a sua tela de vídeo permite visualizar 40 caracteres, variando a largura das colunas da planilha, então poderá visualizar pelo menos um período de cada vez. Isto não é nenhum inconveniente se usarmos o comando /T, V que fixa no exemplo a coluna A, como um título vertical, enquanto fazemos o "scrool" horizontal das outras colunas para analisar claramente os outros períodos.

A matriz ainda é dividida em quatro conjuntos de linhas:

– **Saldo Inicial**
B7 = B4B5

– **Entradas**
B18 = SUM(B11:B16)

– **Saídas**
B33 = SUM(B22:B31)

– **Saldo Final**
B37 = B7
B38 = B18
B39 = -B33
B40 = SUM(B37:B39)

As fórmulas deverão ser repetidas (REPLICATE) ao longo dos períodos e relativas a cada coluna C e E, I e K, O e Q, etc. Alguns itens podem ser adicionados ou suprimidos conforme a sua real necessidade.

A gestão financeira de uma empresa pode melhorar substancialmente quando sabemos que recursos necessitamos e em que momento. A análise do Fluxo de Caixa auxilia, identificando os períodos de sobra e falta de caixa. Permite planejar empréstimos a curto prazo para cobrir faltas momentâneas de capital de giro.

O intuito deste artigo obviamente não é ensinar como se monta um Fluxo de Caixa, mas mostrar mais uma das variadas e inumeráveis aplicações do seu MSX com uma planilha de cálculo na vida diária do profissional. Afinal a ferramenta é para ser usada...

Errata

Na edição N.º 16 do mês de Junho, no exemplo de Modelo Financeiro, houve uma inadvertida e lamentável troca de coordenadas; assim agora estamos procedendo a sua correção. Deve ser:

Relativo à Fig. 2:
B6 = 150000.00
B6 = B3B4

Relativo à Fig. 3:
B1 = "JAN"
B2 = B20*B21
onde B20 = preço de venda
B21 = quantidade vendida

B3 = B22*(B23/30)*(B24/100)
onde B22 = saldo de caixa
B23 = N de dias
B24 = taxa mensal (%)

B7 = B25*B26
onde B25 = custo direto
B26 = fator de correção

B8 = B27*B28

B9 = B29*B30

Obrigado!!

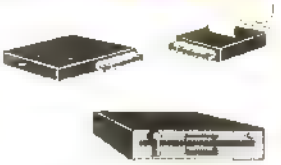
MSX ENIGMA MSX

TEM TUDO PARA O SEU MSX

REVENDEDOR AUTORIZADO DGE E MICROSOL

ACESSÓRIOS E PERIFÉRICOS

- Drives 5 1/4" e 3,5"
- Interface de Drive
- Interface de 80 colunas
- Cartão de Expansão 64k
- Interface de Comunicação
- Modems



Jogos, Aplicativos e Utilitários em disco, fita ou cartucho, grande acervo de programas com todas as novidades vindas do exterior, peça o nosso listão gratuitamente.

REVENDA EXCLUSIVA AUTORIZADA PARA O RIO DE JANEIRO

- Graphos III
- Digital Book
- Angra
- Zapper
- Alfabetos

Entregamos a domicílio no Município do Rio de Janeiro e despachamos para qualquer lugar do mundo. Enigma Software

REVENDA AUTORIZADA:
- SUPERCALC 2 (por Compucenter/ Princessware)
- dBASE II (por Datalógica/ Princessware)
- SCREEN IV (por Sérgio Duric)
- BKP DISCO (por Júlio Velloso)

ΣNIGMA SOFTWARΣ

Funcionamos nos dias úteis das 9:00 às 18:00, aos sábados das 9:00 às 12:00. Sempre novos lançamentos — 10 jogos por Cz$ 2.000,00
Aos pedidos em disco/fita acrescente a quantia de Cz$ 700,00
Jogos à partir de Cz$ 70,00

Mande Vale Postal ou cheque nominal visado à
ENIGMA PERIFÉRICOS E SOFTWARE LTDA.
Caixa Postal 4946 Cep 20001. Rio de Janeiro — RJ
Ou se preferir venha nos conhecer - R. Uruguaiana, 118 s/808 a 809
Centro - RJ - CEP 20050 - Tel. (021) 222-4454

MSX MSX

O MSX ao alcance de todos, através do videocassete

A MPO Softvídeo, uma empresa produtora de vídeos recentemente criada, em São Paulo, por Marco Botana e Oscar Araújo Filho, especializada em vídeos educacionais, está lançando no mercado, a partir de agosto, um curso básico de programação de MSX, em videocassete.

O curso em vídeo é um produto inédito no mercado, e a MPO espera obter grande sucesso nesse empreendimento, preenchendo uma lacuna no sistema de introdução e aprendizagem do MSX. Para isso, desde já conta com o apoio de empresas patrocinadoras, como a Elebra e a Tecnoa head, além da Editora Aleph, co-produtora do curso.

A fita, que terá uma duração de 80 a 90 minutos, pretende introduzir o MSX de forma didática aos novos usuários, através de módulos. Ela é dirigida, inicialmente, a leigos, que estão fazendo o seu primeiro contato com o assunto.

O conteúdo principal do curso da MPO é a operação do MSX propriamente dita, mostrando inicialmente a função de cada periférico. "Nosso objetivo é que o usuário, ao terminar o curso, se torne apto a operar o MSX, saber carregar uma fita, um diskette, acionar uma impressora, saber lidar com tudo isso, ■ saber também tudo que o mercado pode lhe oferecer", afirmou Botana. Segundo ele, o curso será igualmente útil aos operadores já iniciados, mostrando todo o universo do MSX. "O curso, nesse caso, auxiliará vários usuários já iniciados a tirarem o máximo proveito do equipamento", concluiu.

O roteiro e a apresentação do curso ficou por conta de Pierluigi Piazzi, professor de física e diretor da Editora Aleph, autor de diversos trabalhos aplicados ao MSX, e pessoa com reconhecidos méritos na área educacional.

Junto com a fita seguirá, como encarte, um questionário, para avaliar o nível de aprendizagem do usuário sobre o conteúdo do curso. A MPO emitirá certificados de programador básico de MSX (equivalente a um operador júnior), para os usuários que apresentarem um aproveitamento superior a 50%, nas questões propostas. Haverá ainda um espaço para esclarecimento de eventuais dúvidas, que poderão ser sanadas por telefone.

O lançamento do curso da MPO está previsto para o próximo dia 10 de agosto, quando estará disponível para aquisição em cerca de 10 softhouses, encarregadas da distribuição da fita, a nível nacional. Para isso, já foi armado um forte esquema de divulgação do produto, através de anúncios em jornais, revistas especializadas e feiras de informática.

O preço está fixado, para o consumidor final, em 4,7 OTN, igual a Cz$ 9.317,70 em agosto, cerca de 50% do valor de um filme em videocassete. A MPO está preparando, segundo seus diretores, uma tiragem inicial de 13,5 mil fitas, ao longo dos próximos 60 dias. "Estamos investindo bastante na qualidade e na divulgação do produto, e esperamos atingir cerca de 10% dos usuários de MSX", declarou Araújo, baseando-se nos números do mercado, que ganha, a cada mês, 7,5 mil novos usuários.

A MPO pretende lançar, a cada três meses, uma nova fita educacional, na forma de curso, para os usuários do MSX, introduzindo e aprofundando novos aspectos na operação e aplicações do microcomputador. Para isso, já começou a programar a produção de três novas fitas, a serem lançadas posteriormente. Os diretores da MPO estão entusiasmados com a realização da sua idéia pioneira, e não demonstram preocupação quanto à possível entrada de concorrentes, nem mesmo com a pirataria que, garantem, será coibida por um eficiente esquema de fiscalização.

Outro profissional acima de qualquer suspeita.

SuperCalc 2 MSX. Com ele você calcula as vantagens.

O SuperCalc 2 MSX é uma planilha de cálculo eletrônica, um programa de planejamento eletrônico.

Com o passar do tempo, ■ sua utilização se tornou cada vez mais freqüente. Milhares de usuários no mundo todo acharam esta a melhor maneira de aproveitar toda a capacidade e eficiência de seus micros.

É um instrumento para planejamento ■ previsão financeira e numérica.

O SuperCalc 2 MSX pode ser usado para desenvolver o orçamento inteiro de uma companhia, para organizar ■ orçamento doméstico de uma família ou para coletar dados numéricos/estatísticos.

Sem dúvida a ferramenta ideal para administradores, engenheiros, vendedores, pesquisadores, estudantes, etc.

Fácil de usar, não requer grandes conhecimentos de computação; foi feito para ser usado logo no seu primeiro contato.

Nada mais de lápis, papel e calculadora, agora somente seu MSX e o SuperCalc ■ MSX.

Produzido pela COMPUCENTER, representante no Brasil da empresa americana COMPUTER ASSOCIATES, dona do produto. **Produto em disco, com seu respectivo número de série, manual completo, garantia, suporte técnico e direito a atualização de versão.**

ATENÇÃO

Este produto você encontrará nos Revendedores Autorizados; exija sempre o original. A Lei nº 7646, Lei de Software, traz benefícios mútuos. Vai proteger seu software!.

PRINCESSWARE

O futuro desta Geração já chegou.

Para maiores informações:
Av. Açocê, 579 – Indianópolis
CEP 04075 – São Paulo - SP
Tel.: (011) 549-0545
Caixa Postal 64635 – CEP 05497
– São Paulo - SP

GERENCIADORES DE BANCO DE DADOS

O que há disponível no mercado.

Renato da Silva Oliveira

Uma das principais aplicações dos microcomputadores é encontrada no gerenciamento de grandes quantidades de informações.

A seguir, comentamos as principais características de alguns programas gerenciadores de bancos de dados. Para compreender bem as observações desta análise é importante relembrarmos o significado de BANCO DE DADOS, ARQUIVO, REGISTRO e CAMPO.

Os softwares comentados a seguir são o dBASE II (na versão 3.0 PLUS, específica para MSX), o HOTDATA e o MAXIDADOS (duas "versões" do mesmo software), o FICHÁRIO ELETRÔNICO e o BANCO DE DADOS.

Com excessão do dBASE, os demais softwares foram desenvolvidos especificamente para a linha MSX. O dBASE foi desenvolvido originalmente para CP/M e, portanto, roda perfeitamente sob o MSXDOS (ou seus "clones"). A versão analisada (3.0 Plus) foi adaptada para micros MSX, sendo ligeiramente diferente das versões normais. Outra peculiaridade do dBASE é o fato de ele permitir o uso de comandos diretos para manipulação de arquivos, constituindo-se numa verdadeira linguagem de programação orientada para o gerenciamento informações.

CÓDIGO	SOFTWARES ANALISADOS	FABRICANTE
(DB)	dBASE II 3.0 Plus	Princessware
(HD)	Hotdata	Epcom (Sharp)
(MD)	Maxidados	Cibertron
(FE)	Fichário Eletrônico	Gradiente
(BD)	Banco de Dados	Orion Soft

Carregamento

O carregamento de um sistema pode não ser problema para programadores ou usuários experientes, mas para os iniciantes é um fator fundamental. O dBASE é o único software analisado que roda sob MSXDOS. Todos os demais rodam a partir do BASIC ou de cartuchos de ROM. O Banco de Dados em disco, o Hotdata e o Maxidados, levam vantagem sobre o dBASE, sobre o Fichário Eletrônico e sobre o Banco de Dados em fita.

DB – A partir do MSXDOS, comanda-se:

```
A>DBASE
```

O software pedirá a data e entrará no modo de comando direto. Pode-se executar programas escritos em dBASE a partir do MSXDOS comandando:

```
A>DBASE PROGRAMA
```

Onde PROGRAMA é o nome do arquivo a ser executado. Para executar programas a partir do próprio dBASE basta usar o comando:

```
.DO PROGRAMA
```

O carregamento de sistemas escritos em dBASE pode ser automatizado com o uso de arquivos BATCH do MSXDOS (como o AUTOEXEC.BAT, por exemplo).

HD e **MD** – O cartucho deve estar conectado num dos slots do micro e assume automaticamente o controle do sistema assim que ele é ligado.

FE – Carregamento a partir de fita cassete. Existem 3 arquivos gravados na fita do software: EDIT (para edição de arquivos de dados já inicializados), EGFILE (exemplo de arquivo de dados para treinamento do usuário) e DESFM (para inicialização de arquivos de dados). Para definir o formato dos registros deve-se carregar o DESFM e para gerenciar os dados deve-se carregar o EDIT.

BD – Carregamento de fita ou de disco via Basic. Para carregar de fita deve-se comandar:

```
RUN "CAS:"
```

Para o carregamento a partir de disco, basta inserir o disco no drive, ligar o equipamento (com a tecla CONTROL pressionada!) e aguardar o carregamento automático (via arquivo AUTOEXEC.BAS).

Curriculum resumido

Renato Silva Oliveira é autor de vários livros para MSX, editor da ALEPH e diretor da XSW Software e Hardware

Facilidade de operação

Este aspecto é o mais criticável no dBASE e o mais elogiável no Hotdata e no Maxidados. A versão do dBASE para MSX contém alguns arquivos que facilitam bastante a geração de programas em dBASE mas ainda assim deixam muito a desejar. O Banco de Dados é fácil de operar mas sua estrutura de menus deixa um pouco a desejar. O Fichário Eletrônico é uma "salada" de comandos, menus e teclas de controle.

DB – Difícil para o usuário comum. Exige treinamento e dedicação. É mais voltado para programadores ou, na pior das hipóteses, para usuários experientes.
HD e **MD** – Operação bastante simples através de menus de múltiplas escolhas.
FE – Operação simples através de menus de múltiplas escolhas, comandos diretos e teclas de controle.
BD – Operação bastante simples através de menus de múltiplas escolhas.

Estrutura do registro

A definição da estrutura dos registros é fundamental para análise da versatilidade do programa. Muitos softwares tem formato de registro fixo, servindo apenas para aplicações bem específicas. Todos os softwares analisados permitem a definição do formato dos registros.

DB – Definido por comando direto (CREATE) ou por programa. Permite a definição dos nomes dos campos, seus tipos (strings, números o lógicos), seus tamanhos e, se numéricos, suas casas decimais.
HD e **MD** – Definido por comandos acessados por menus de múltiplas escolhas. Permite a definição dos nomes dos campos, seus tipos (strings, strings maiúsculas, números, datas) e seus tamanhos. Permite ainda a definição de um campo "chave" para ordenação dos registros.
FE – Definido através do programa DESFM. Permite especificar nomes e tamanhos de campos.
BD – Definido através de comandos acessados por menus de múltiplas escolhas. Permite especificar o nome e o tamanho de cada campo.

Inclusão, exclusão e alteração de dados

Normalmente os dados são incluídos, excluídos ou alterados num arquivo. Essas três funções são básicas e essenciais num bom gerenciador.

DB – Através de comandos diretos ou programas.
HD e **MD** – Através de menus de múltiplas escolhas.
FE – Através de menus de múltiplas escolhas.
BD – Através de menus de múltiplas escolhas, porém não permite alteração!

Procura e seleção de informações

Em casos como o do livro procurado na biblioteca, de nada adianta termos um arquivo computadorizado se não dispusermos de opções para procura de registros específicos, selecionados de alguma forma pelo usuário. O Hotdata e o Maxidados levam vantagens em relação ao Banco de Dados e ao Fichário Eletrônico. Quanto ao dBASE, pouco se pode comparar, pois dependerá mais do usuário/programador que do software. O dBASE oferece excelentes recursos para buscas bastante complexas mas a eficácia da aplicação desses recursos depende de como eles são usados.

DB – Através de comandos diretos ou programas. A eficiência depende mais do usuário/programador que do software.
HD e **MD** – Através de menus de múltiplas escolhas, com definição de fichas limites. A procura é feita seletivamente com base em duas fichas limites definidas pelo usuário.
FE – Através de comandos com definição de máscara.
BD – Através de menus de múltiplas escolhas com definição de máscara.

Impressão

A saída de dados para impressora pode ser essencial em algumas aplicações e a definição do formato da impressão é fundamental num bom software.

Arquivos, registros e campos

Um arquivo é um conjunto de informações armazenadas segundo algum critério de organização. Exemplos de arquivos são: cadastro de clientes, relação de estoque, relação de alunos e professores de uma escola, agenda pessoal, etc. Em computação, o termo arquivo é usado para informações gravadas em algum dispositivo de armazenamento, como discos ou fitas magnéticas. Assim, podem existir num disco arquivos de programas, arquivos de textos, arquivos de dados diversos, etc.

Um BANCO DE DADOS é um conjunto de arquivos de dados (pode ser de apenas 1 arquivo!) relacionados entre si.

Normalmente, para gerar e controlar os arquivos são necessários programas específicos (os tais gerenciadores de bancos de dados) como os que são analisados neste texto. Esses programas devem permitir ao usuário um controle sobre todas as informações dos arquivos.

Imagine uma biblioteca com 10000 livros arquivados de forma tradicional. Para cada livro existem duas ou mais fichas. Para cada autor, existe ao menos uma ficha. Vários móveis são necessários para armazenar todas as fichas e ainda assim a procura de informações é lenta e trabalhosa. Se um dia alguém perguntar para a bibliotecária sobre um livro cujo título tem a palavra "FLOR" e cujo sobrenome do autor começa com a letra "J", ela poderá levar horas, dias ou até semanas para achar o tal livro, se é que ele existe na biblioteca!

Se os livros estiverem cadastrados num banco de dados computadorizado, a demora se reduzirá a apenas alguns segundos, após os quais surgirá no vídeo algo do tipo:

```
O Segredo da Flor de Ouro
Nº 2934 - Volume Único

Carl C. Jung

Editora Vozes Ltda.
2ª Edição - 1984

Corredor 3 - Estante A - Linha 5

Condição  : A disposição
Retirada  : __/__/__
Devolução : __/__/__
Nº Usuário: _____
```

Cada ficha é armazenada num REGISTRO (portanto, 1 registro equivale a 1 ficha!) e cada dado da ficha constitui-se num CAMPO. Por exemplo, se imaginarmos um arquivo de agenda telefônica, o NOME pode ser um campo e o TELEFONE outro campo. Teríamos então um arquivo assim representado:

A procura de um registro num bom software gerenciador de dados deve ser feita por qualquer um de seus campos.

DB – Definida por comandos ou por programas. Permite o uso de filtros de impressora via MSXDOS ou rotinas em Linguagem de Máquina (só para programadores!).
HD e **MD** – Definida através de menus de múltiplas escolhas. Não permitem o uso de filtros de impressora!
FE – Através de comandos e menus de múltiplas escolhas. Não permite o uso de filtros de impressora!
BD – Através de menus de múltiplas escolhas. Permite o uso de filtros de impressoras com algumas "mágicas" de programação (só para programadores!).

Armazenamento em arquivos

Este é mais um item em que o dBASE realmente se diferencia dos demais softwares analisados. O dBASE é o único que gerencia os dados no disco. Todos os outros o fazem na memória do micro, ficando atrelados à quantidade de memória RAM disponível.

DB – Os dados são automaticamente gravados em arquivos em discos (flexíveis ou rígidos) com formato próprio. Permite leitura de arquivos em formato ASCII.
HD ■ **MD** – Os dados são automaticamente gravados apenas na memória RAM do micro (se existir expansão de memória, será reconhecida!). O arquivo pode ser gravado em disco ou em fita através de menus.
FE – Os dados são automaticamente gravados apenas na memória RAM do micro. O arquivo pode ser gravado em fita através de menus.
BD – Os dados são automaticamente gravados apenas na memória RAM do micro. O arquivo pode ser gravado em disco ou em fita através de menus.

Classificação

A classificação dos dados de um arquivo é o ponto mais crítico do gerenciamento de dados. Normalmente os programas mais poderosos (que usam disco sem depender da capacidade de memória da máquina) dispõem de opções tanto para a ordenação física dos registros como para ordenação "virtual" por indexação. Dos softwares analisados, apenas o dBASE II pode ser considerado um gerenciador poderoso, porém a versão para MSX dispõe somente do recurso de indexação (com muitas vantagens e algumas desvantagens em relação à ordenação).

DB– Indexação, definida por comandos diretos ou por programas.
HD e **MD** – Ordenação automática na memória, de acordo com campo definido como "chave".
FE – Ordenação na memória definida por comando direto, de acordo com campo "chave" especificado pelo usuário.
BD – Ordenação na memória definida por menus de múltiplas escolhas.

Capacidade

Neste item o dBASE aparece com larga vantagem em relação aos outros softwares, sendo o único que independe da capacidade de memória da máquina para gerenciar seus dados. O mais criticável é o Banco de Dados, que apesar de depender da memória da máquina, utiliza os espaços de forma pouco inteligente.

DB – Cada arquivo pode conter até 65535 registros. Cada registro pode ter até 1000 caracteres em até 32 campos. Não depende da memória RAM do micro, podendo gerenciar tantas fichas quantas couberem no espaço em disco!
HD e **MD** – Cada arquivo pode conter apenas os registros que couberem na memória do micro, sendo o tamanho dos registros limitados a 254 caracteres com até 14 campos. Reconhece expansões de memória (mas não pode ser usado em sistemas com até 1 Mbyte, como o fabricante diz na caixa da embalagem).
FE – Cada arquivo pode conter apenas os registros que couberem na memória. Não reconhece expansões, mas usa a memória de modo bastante otimizado!
BD – Cada arquivo pode conter apenas os registros que couberem na memória. Não reconhece expansões e poderia usar melhor a memória disponível!

Manipulação de erros

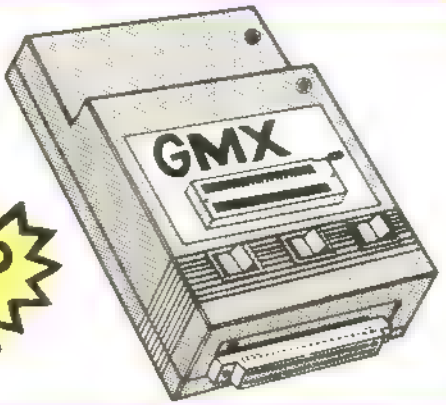
Se você já usou programas que perdem o controle do sistema quando ocorre algum erro então sabe a importância de boas rotinas para manipulação de erros. O dBASE deixa muito a desejar e o Banco de Dados é péssimo (além de não checar ■ ocorrência de muitos tipos de erros, tem uma rotina de entrada de dados deplorável, baseada no comando INPUT do BASIC MSX).

DB – Usa apenas as rotinas de erros do próprio sistema operacional (MSXDOS, no caso). Podem ser criadas rotinas para manipulação de erros em Linguagem de Máquina para serem usadas junto a programas

GMX

Agora você pode ler, gravar, editar e modificar suas memórias eproms e cartuchos de jogos, diretamente no slot do seu MSX.

LANÇAMENTO 35 OTNS



- A GMX permite gravação de memórias 2732, 2764, 27128 e 27256, além de gravar diretamente os cartuchos no slot expansor.
- O software já está incluso na GMX não necessitando de fitas ou discos.

Maiores informações:
BLUMP ROBÓTICA
Av. do Café, 383/387 (CEP 04311) - S. Paulo - SP Tel. (011) 577-3622

DBASE, porém isso só se consegue com "mágicas" de programação.

HD e MD – Possui rotinas de erros internas bastante eficientes, tornando o software "idiot proof" (pode ser usado até por um idiota sem perder o controle do sistema!).

FE – Possui rotinas de erros eficientes, que tornam o software "idiot proof".

BD – Rotina de erro bastante ineficiente.

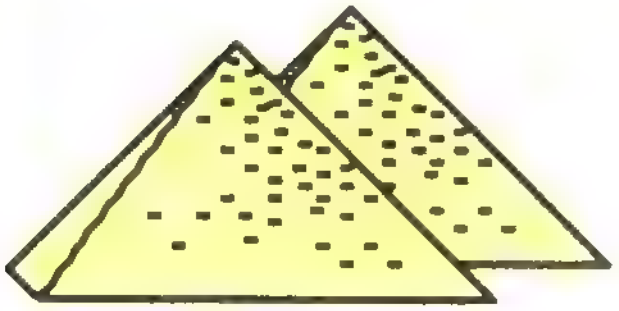
Comentários gerais

Dos softwares analisados apenas o dBASE pode ser colocado numa categoria "profissional" e ainda assim com algumas ressalvas. O dBASE é um software para ser usado mais por programadores que por usuários comuns, pois exige algum conhecimento de programação. Não é, certamente, o sonho dos bons programadores, mas é o sonho de quem tem pouco tempo a perder para gerar programas gerenciadores de dados. A eficiência do uso do dBASE fica mais por conta de quem o utiliza do que por conta do software.

O Hotdata e o Maxidados são excelentes softwares para serem usados em casa. Não se prestam a usos profissionais a não ser em casos muito particulares. Além das restrições devido à capacidade de memória RAM dos micros MSX, os arquivos são gravados num formato próprio de difícil interpretação para usuários comuns.

O Fichário Eletrônico é um software muito bom para usuários que não dispõem de disk drive. Também só devem ser usados em aplicações domésticas.

O Banco de Dados é o mais criticável dos softwares analisados sendo seu uso restrito a algumas aplicações exclusivamente domésticas.



O MELHOR EDITOR DE TEXTO PARA SUA GRAFIX

A CIBERTRON, TRADICIONAL FABRICANTE DE SOFTWARE PARA COMPUTADORES DA LINHA MSX, TRAZ PARA VOCÊ OS MAIS CONCEITUADOS APLICATIVOS.

MSX-WORD 3.0

DESTINADO ÀQUELES QUE DESEJAM UTILIZAR O MSX PARA ELABORAÇÃO DE TEXTOS CARTAS, MEMORANDOS, MANUAIS, E OUTROS SUBSTITUINDO COM ENORME VANTAGEM AS MÁQUINAS DE ESCREVER ELETRÔNICAS. TAMBÉM É POSSÍVEL A EDIÇÃO DE PROGRAMAS FONTE EM DIVERSAS LINGUAGENS TAIS COMO ASSEMBLER, COBOL, PASCAL, C ETC..

OUTROS TÍTULOS EM DISKETTE: PLANILHA 2.0, CONTROLE DE ESTOQUE. EM CARTUCHO: MAXIDADOS, MEGA ASSEMBLER. EM K-7: MSX-WORD V.1.9, BANCO DE DADOS, PLANILHA MSX, ASSEMBLY & DESASSEMBLY.

PROCURE O SOFTWARE CIBERTRON NOS BONS MAGAZINES CASO NÃO ENCONTRE, LIGUE PARA (011) 298-3299 OU ESCREVA PARA A CAIXA POSTAL 17005, CEP 02399 - SÃO PAULO - SP.

CIBERTRON

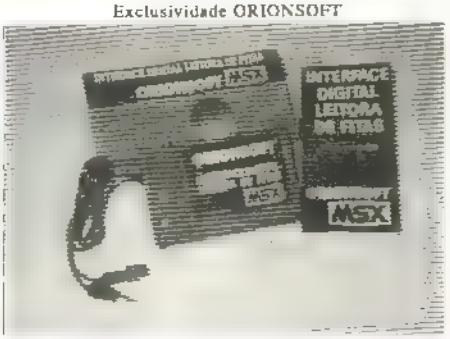
APOIO: GRAFIX

VISITE NOSSO ESTANDE NA EXPO MICRO DE 31 DE AGOSTO A 02 DE SETEMBRO NO ANHEMBI – SÃO PAULO.

A ORIONSOFT TEM TUDO !!!

"Não surre mais sua paciência" INTERFACE DIGITAL LEITORA DE FITAS

Exclusividade ORIONSOFT



"CARREGA TUDO EM QUALQUER GRAVADOR E EM QUALQUER VOLUME"

PREÇO Cz$ 19.300,00

- Este é o periférico indispensável para os usuários da linha MSX que utilizam gravadores.
- O uso desta interface elimina a dificuldade de se encontrar o volume correto para o carregamento dos programas, bem como de azimute do seu gravador.
- Um revolucionário circuito digital, desenvolvido por nossos engenheiros permite eliminar as interferências presentes nas gravações, digitalizando o sinal, fornecendo-o ao seu computador na forma de uma onda quadrada, totalmente isenta de ruídos ou chiados.
- Um led na parte superior da interface permite que seja feito um acompanhamento visual do carregamento.
- Através de um PUSH BOTTOM é possível também realizar o carregamento de programas gravados em high speed (2400 bauds).
- Verifique os benefícios da nossa INTERFACE DIGITAL LEITORA DE FITAS:

	CAPACIDADE DE ARMAZ.	GRAU DE CONFIABILIDADE	CUSTO DO SISTEMA
DISK DRIVE	360 Kb	ELEVADO	ELEVADO
GRAVADOR K7 S/ INTERFACE	APROX. 700 KB	BAIXO	BAIXO
GRAVADOR K7 C/ INTERFACE	APROX. 700 KB	ALTO	BAIXO

SIMULADORES DE VÔO

Simuladores de vôo I

A- Boing 737

B- Spitfire 40

Ambos possuem detalhado manual em português e encadernado.
Preço de cada número em fita ou diskette 5 1/4: Cz$ 4000,00

Simuladores de vôo II

A- ACE OF ACES: Pilote um avião DE HAVILLAND MOSQUITO, durante a segunda guerra mundial, abatendo aviões STUKA, afundando SUBMARINOS, destruindo TRENS e enfrentando muitos outros perigos nos céus da europa.

B- SHUTTLE SIMULATOR (COLUMBIA): Participe de uma missão especial, pilotando o primeiro ônibus espacial lançado pela NASA. Aventure-se no espaço em busca de um satélite perdido.

PEÇA CATÁLOGO GRÁTIS

APLICATIVOS

- Orionword (tass word) ..... Cz$ 4.000,00
- Bancos de Dados ..... Cz$ 4.000,00
- Planilha Eletrônica ..... Cz$ 4.000,00
- Controle de Estoque ..... Cz$ 4.000,00
- Orçamento doméstico ..... Cz$ 4.000,00
- Contas a pagar/receber ..... Cz$ 4.000,00
- Escoamento forçado em dutos para engenharia ..... Cz$ 5.600,00

Todos nossos aplicativos possuem manuais encadernados em português, acompanhados de exemplos práticos em versões para diskette 5 1/4 ou fita pelo mesmo preço.

ENDEREÇOS:
Procure nossos softwares nas seguintes lojas:
Brenno Rossi - Bruno Blois - Mappin - Audio - MEC - Filcril - Eletrônica Santana - Digibras - Mundisom - Arapuã - Bella Center - Pro Eletrônica - Eletr. CATV - GG Presentes - Cineral - Eletropan. EM CAXIAS DO SUL: Pró Audio - Geremia. EM RECIFE: Casas Pernambucanas - Systemsom - Quimenal - Plavenor - Tabira Filmes- Veneza Som - Luiz Ferrando - Canadá - Marajá. EM BELO HORIZONTE: Foto Retes. EM MANAUS: Ciclo. EM JARAGUÁ DO SUL: Foto Loss. EM PETROLINA: Labor Filmes. EM JOÃO PESSOA: Center Som - Marconi. EM MACEIÓ: Eletrodisco. EM BELÉM: Keuffer. EM CRISCIUMA: Benedet. EM ARACAJÚ: Casas Pernambucanas.

MEGA GAMES

Jogos com uma complexidade muito grande, com gráficos e sons mais apurados que os jogos normais, com "detalhado manual", em média cinco vezes maior que os da série comum, com dicas para conclusão dos jogos.

MG 1: Desejo de matar 3 (Death Wish 3) e Phantis (Parte 1 e 2)
MG 2: Jack the Nipper 1 / Jack the Nipper 2
MG 3: Freddy Hardest 1 / Freddy Hardest 2
MG 4: Avenger / Dustin
MG 5: Masters of the Universe (He-Man) / Knight Tyme
MG 6: Indiana Jones / The lost world
MG 7: Game Over 1 / Game Over 2

NOVIDADE
Vidas Infinitas!
Você nunca morre!
- Zanak I
- Knightmare
- Galaga
- Rambo
- Antartic adventure

PREÇO DE CADA FITA NESTE QUADRO: Cz$ 2.000,00

FITA 6: Yie ar Kung Fu 2, Hyder the Viking, Bank Panic, Elevator Action, Hero.- FITA 11: James Bond, Bilbar, Zipper, Mopiranger, Knightmare.-FITA 12: Goonies, Buzz off, Zoom 909, Stop express, Cicus Charlie Senjyo, Maxima.-FITA 14: Rambo, Blagger, Superbyke, Manic Miner, P-16.-FITA 18: Theader, American Truck, Twin Bee, Cybertun, Intern, Karate.-FITA 19: Zanac, Green Beret, Muziacs, Batman, Camelot Warriors.- FITA 23: Arkanoid, The Castle, Red Zone, Stone of Wisdom, Pooyan.-FITA 24: Super Gallo, Vampire, Sky Command, Eggerland Mistery, Chuckie Egg.-FITA 26: Star Soldier, Episode 4, Gyre Adventure, Star Quake, Doredon.-FITA 35: Ice, Tomatoes!, Can of worms, 10th Frame, Survivor.- FITA 40: Zanac 2, The Protector, Final Justice, Snake It, Champion Boxing. LANÇAMENTOS -FITA 41: Kung Fu Master, Beamrider, Pairs, Grog's Revenge, Police Story.-FITA 42: Mr Do 2, Glider, Dungeon Master, Demon Cristal, Macross.-FITA 43: Moon Patrol, Cabbage, Boxxing, Animal Basket, Rally-x.-FITA 44: Gamão, Hole in 1, Finders Keepers, Jet Set Willy, Space Camp.-FITA 45: Ping Pong, Eggy, Soccer, Hype, Bruce Lee.-FITA 46: Ultra Man, Thing Bounces Back!, Tae Kwon Do, Splash, Farmer.-FITA 47: Dino-Saucers, Las 3 Luces de Graulung, Scarlet 7, Wonder Boy, Jetalf Strikes Back.-FITA 48: Knight Leon, Misterio del Nilo, Stango Loop Aquapolis, Sky Galdo.-FITA 49: Gulkave, Drome, Raster Scan, Inca 1, Void Runner.-FITA 50: Aliens II, Santa Paravia, 7 Card Stud Poker, Moon Sweeper, Ice King.-FITA 51: Police Academy, Kubus, Droids, Army Moves 2, Space Busters.-FITA 52: Winter Games 1, Star Fight, Master of the Lamps, Car Fight, Batan Pants.-FITA 53: Winter Games 2, Valkyr, Topple Zip, Bokosuka Wars, Hyper Chess.- FITA 54: Thunderbolt, Boogaboo, Gang Man, Ice Hockey, Sorcery.-FITA 55: Albatroz, Indian, Space Walk, Volley, Soul of a Robot.-FITA 56: Haunted Boy, Ninja Special, Knock Out, Afetroids, Spider.-FITA 57: Small Jones, Sea King, Sparkie, Spy Vs Spy 2, Temptations.-FITA 58: Mutant Monty, Oh! Shit!, Real Time, Time Trax, Pub at night.-FITA 59: Chima Chima, Glass, Banana, Ball Blazer, Molecule Man.-FITA 60: The Heist, Pinky, Manes, Eagle, Yayama.

COMPRE TAMBÉM PELO CORREIO:
Caixa Postal 613 Agência Central São Paulo - SP
Mediante cheque nominal ou vale postal.
Não trabalhamos com reembolso postal.
Preços válidos até 30/09/88 - Despesas postais já inclusas.

Ou diretamente na: ORIONSOFT
Rua Capitão Mor Gerônimo Leitão, 108/16 Centro, São Paulo CEP: 01032
Tel. (011) 228-9598 (à duas quadras do metrô São Bento).
SE QUISER RECEBER INFORMAÇÕES SOBRE LANÇAMENTOS, ENVIE-NOS SEU ENDEREÇO, CEP E MODELO DE COMPUTADOR.

JACK THE NIPPER 1 E 2

Quando você era criança:

(a) Gostava de fazer artes ■ diabruras?
(b) Era um filho que deixava seus pais malucos?
(c) Sua maior nota na escola era 1?
(d) Seu animal de estimação era uma cobra?
(e) Gastava toda a sua mesada em bombinhas?
(f) Sua mãe começava a chorar quando chegava em casa?

Se pelo menos um dos fatos acima acontecia com você, meus parabéns, você adorará os jogos que comentarei hoje!

O primeiro será o jogo JACK THE NIPPER 1; o outro será JACK THE NIPPER 2, IN THE COCONUT CAPERS.

Em ambos você terá a oportunidade de realizar todas as traquinagens que uma vez desejou fazer, mas nunca pôde. Sem que seja necessário levar uma ou algumas palmadas!

Estes jogos podem ser entendidos como um QUEBRA-CABEÇAS onde você deverá encontrar ■ solução para um problema.
O problema no caso é:

Como realizar o maior número possível de traquinagens, utilizando os objetos disponíveis no jogo?

O seu querido editor de games realizou um árduo trabalho onde explicará a solução completa deste quebra-cabeças. Portanto, prepare seu gravador (ou drive), aqueça os motores do seu joystick ■ mãos a obra!

Antes, porém, gostaria de dedicar estes dois jogos a meus filhos **Leandro** e **Gabriel**, que facilmente ultrapassam JACK em suas traquinagens!!!

Jack the Nipper 1

Quatro anos.

Aos quatro anos de idade o que você costumava fazer? Dormia, comia, brincava, e talvez fizesse algumas traquinagens que, com certeza, deixava seus pais alegres por terem um filhinho tão engraçadinho.

Isto porém não acontece com uma família que tem um filho como JACK. Nosso herói passa 24 horas por dia, 7 dias por semana, 365 dias por ano pensando em como infernizar a vida das pessoas que moram perto dele.

Ao carregar o jogo, você poderá ver nosso herói na tela inicial, aguardando que você pressione a barra de espaço para começar sua missão em busca de um lugarzinho no inferno (aguarde alguns instantes para ouvir seu chamado).

Para iniciar ■ jogo, pressione a barra de espaço.

Isto o colocará no seu quarto de dormir, do lado de fora do berço, em meio ■ seus brinquedos. Antes de começarmos a andar por aí, vamos ver quais são as teclas que ■ tornarão uma pestinha ambulante.

As teclas de controle

Para controlar Jack, você poderá usar as seguintes teclas:
Z - Move Jack para a esquerda
X - Move para a direita
O - Sobe nas salas
K - Desce nas salas
0 - Salta ou dispara ervilhas
1 - Apanha ou solta o objeto 1
2 - Apanha ou solta o objeto 2
H - Paralisa o jogo (HOLD)
Q - Aborta o jogo (QUIT)
< ENTER > - Entra ou sai pelas portas

O movimento feito com as teclas Z, X, O, K e ZERO podem ser feitos utilizando-se um joystick. Os demais terão de ser feitos no teclado mesmo.
Agora que já sabemos como movê-lo pelo jogo, vamos conhecer a tela, com seus respectivos indicadores.

A parte principal é onde o jogo se desenrola e onde você terá de fazer suas travessuras.

Abaixo dela você encontra um traço com escala de ■ a 100, com a frase NAUGHTYOMETER, que pode ser traduzido como **traquinômetro** ou **malvadômetro**.

Seu objetivo será alcançar os 100% antes de perder 5 vidas.

Abaixo do traquinômetro existem 5 alegres Jacks, que representam as vidas que você tem. Ao Lado delas existe outra escala, com a frase RUSH, que significa o nível de palmadas que você está recebendo. Ao atingir a extremidade direita, perde-se uma vida, transformando um Jack alegre em um Jack com a bunda quente!

Acima deste indicador existe um quadro com os números 1 e 2, que representam os 2 objetos que você pode carregar ao mesmo tempo. Os objetos serão utilizados para realizar traquinagens, aumentando o seu percentual no traquinômetro.

Agora que expliquei a parte fácil, vamos à parte difícil:

Suas diabruras

Exitem no jogo DOZE (12) traquinagens que permitirão a você ganhar um lugar de honra em qualquer inferno ou purgatório. As missões são:

1 - Explodir os computadores
2 - Matar as flores
3 - Parar a produção de dentaduras
4 - Acabar com a produção de meias
5 - Libertar os prisioneiros
6 - Fazer um gato voar
7 - Parar a produção de computadores
8 - Ensaboar a lavanderia
9 - Estourar a conta bancária de seu pai
10 - Infartar o jardineiro
11 - Criar um amigo para seus priminhos
12 - Irritar o chinês

Para realizar estas "tarefas" existem no jogo 14 objetos espalhados pelas salas. Estes objetos são:

Objeto	Sala inicial	Sala usada
1 - Canudo de ervilha	F6	TODAS
2 - Cola	D9	A7
3 - Fertilizante	I6	I5
4 - Disquete	H2	A9
5 - Chave	I3	H2-D1
6 - Bomba	A1	D8
7 - Argila	G1	H1
8 - Pilha	D7	D4
9 - Herbicida	A5	I5
10 - Peso	D8	A6
11 - Sabão em pó	G2	D9
12 - Cartão Magnético	F4	I2
13 - Buzina	A3	H3-G1-D7
14 - Pinico	G1	C6

Estes objetos estão assinalados no mapa, sendo que a sala inicial é a posição onde você encontrará o objeto ■ a sala usada será onde você o usará.
Vamos agora para:

Asolução completa do jogo

A primeira coisa a ser feita é apanhar sua arma preferida, seu canudo de ervilhas, que serve para destruir fantasmas ou aumentar seu traquinômetro. Ele se encontra na prateleira do seu quarto, na sala inicial. Salte na cômoda, pule até o berço e finalmente alcance a prateleira. Vá até o canudo ■ pressione o número 1 ou 2, para apanhá-lo. OK, agora você já pode sair do quarto para realizar suas artes.

1 - **Explodir os computadores:** Para isto você precisará da pilha que está na delegacia (*POLICE-D7*). Vá até a loja de computadores (*JUST MICRO-D4*) e aproxime-se do espelho no canto esquerdo da sala. Espere até o dono se afastar e passe pelo espelho. A sala piscará, aumentando o seu traquinômetro, porém tome cuidado com ■ mau humor do dono.

2 - **Matar as flores:** Apanhe o herbicida na floricultura (*I. BLOOM-A5*) que se encontra na prateleira no canto direito. Vá até o *JARDIM 1* (*I5*) ■ se aproxime de uma das flores. Solte o veneno e veja com que rapidez elas morrem enquanto seu malvadômetro aumenta mais um pouco. Caso você esteja se sentindo **terrivelmente malvado** você pode atirar ervilhas nas flores com seu canudo antes de matá-las.

3 - **Parar a produção de dentaduras:** Vá até a lavanderia (*LAUNDRETTE-D9*), apanhe a cola que está sobre a máquina de lavar. Leve-a até a fábrica de dentaduras (*GUMMO'S CHOMPING MOLLARS-A7*) e salte na linha de produção. Isto será o suficiente para parar a produção, o que deixará o dono **bastante irritado**.

4 - **Acabar com a produção de meias:** Volte à delegacia e vá até as celas (*D8*). Apanhe ■ peso e o leve até a fábrica de meias (*HUMMO'S SOCKS*). Salte na esteira e saia depressinha da sala ou levará algumas palmadas no bumbum!

5 - **Libertar os prisioneiros:** Com a bomba nas mãos vá até as celas ■ solte a bomba. Todos os prisioneiros fugirão, fazendo com que o guarda fique **raivoso**. Nada de ficar fazendo hora por lá!

6 - **Fazer um gato voar:** Acredite ou não você fará um gato voar. Para isto volte à sala onde você deixou a buzina (*A3*), e apanhe-a, indo até uma das salas que tem um gatinho. Solte ■ canudo antes de entrar na sala, aproxime-se do gato e pressione a tecla 0. Veja como ele sobe!!! Não se esqueça de sair logo da sala.

7 - **Para a produção de computadores:** Volte ao banco com a chave. Apanhe o disquete (*A2*). Vá até a loja de computadores *TECHNOLOGY RESEARCH* (*A9*) e salte sobre a linha de montagem.

8 - **Ensaboar a lavanderia:** Apanhe o sabão em pó e leve-o até a lavanderia (*LAUNDRETTE-D9*). Salte pelas máquinas, inundando a loja com espuma.

9 - **Estourar a conta bancária de seu pai:** Com o cartão eletrônico na mão corra até o banco. O caixa eletrônico está do lado de fora, na sala I2. Salte por ele e veja o malvadômetro avançar mais um pouco em direção aos 100%.

10 - **Infartar ■ jardineiro:** Ainda não refeito do choque de ter visto suas lindas plantas serem destruídas, o jardineiro aguarda pacientemente que elas renasçam. Para ajudá-lo você pode apanhar o fertilizante que está atrás do fantasma na sala I6. Leve-o (o fertilizante, não o fantasma) até a sala I5 e solte-o perto das plantas. O homem agora deve estar bem contente, não?

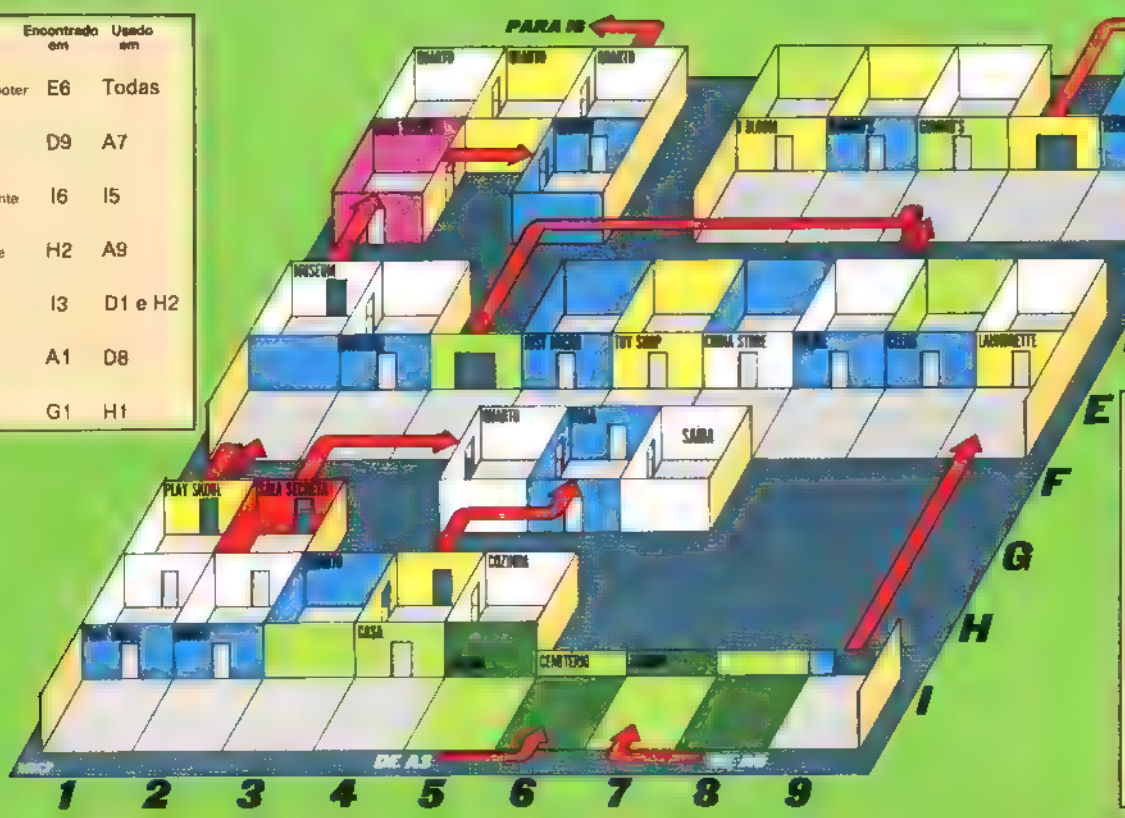
Antes de continuarmos teremos de apanhar alguns objetos que serão necessários para realizarmos as próximas missões. O primeiro objeto que pegaremos será ■ **cartão magnético**. Vá até a sala I3 ■ apanhe a chave. Entre no banco (*BANK-I3*). Perceba que o aquecedor se move, permitindo a você entrar na primeira sala secreta. Antes de entrar você deverá soltar todos os objetos que esteja levando. Entre e boa sorte. Você estará numa sala estilo **manic miner**, onde deverá saltar pelas plataformas até conseguir apanhar o sabão em pó. Pressione a tecla ENTER ao atingir a porta para sair da sala. Você agora deverá estar no quarto dos seus pais (*F4*), sobre o guarda-roupas. Apanhe o cartão magnético e saia da casa. Volte ao banco, apanhe a **chave** e o **canudo** (você deve ter soltado os objetos que estava carregando). Vá até o museu (*MUSEUM-D2*), entre na sala da esquerda (*D1*). Outra passagem secreta aparecerá na parede. Solte a chave e entre. **Não solte o canudo ou você já era!!!** Saia da sala secreta e vá para a sala A3, onde você poderá ver a buzina sobre a lareira. Apanhe-a e solte-a bem na porta. Vá para a direita até a sala A1. Tome cuidado com o fantasma que tentará matá-lo. Atire uma ervilha nele ou Bye, Bye. Apanhe a bomba e vá até a delegacia.

11 - **Criar um amigo para seus primos:** Na segunda sala da escola (*PLAY SKOOL-G1*) apanhe a argila sobre a mesa. Leve-a para a sala H1, que está repleta de amigos ■ solte-a criando um lindo amigo para seus priminhos. Cuidado com a linda senhora que não gosta de monstros...

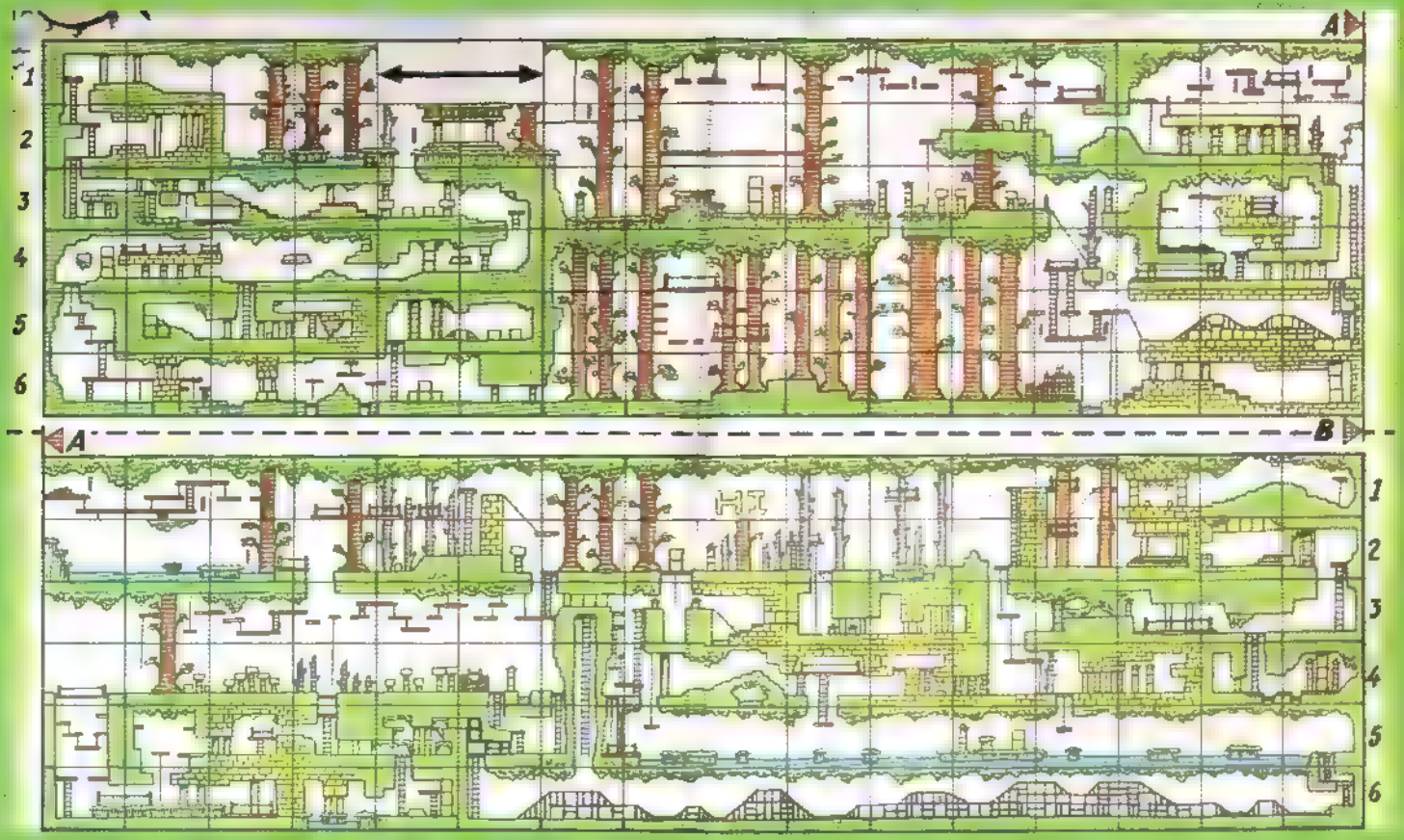
12 - **Irritar ■ chinês:** Apanhe o pinico que está na escola (*G1*). Leve-o até a loja de louças e cristais (*CHINA STORE-D6*). Suba na prateleira e solte o pinico. Cuidado, pois ele não está vazio. Antes de fazer isto você pode estar se sentido um pouco triste e poderá quebrar os pratos para aumentar o seu nível do traquinômetro.
UFA!

Conseguimos concluir o jogo, ganhando um lugar no inferno. Agora a parte 2:

Objeto	Encontrado em	Usado em
Pea Shooter	E6	Todas
Cola	D9	A7
Fertilizante	I6	I5
Disquete	H2	A9
Chave	I3	D1 e H2
Bomba	A1	D8
Argila	G1	H1



Objeto	Encontrado em	Usado em
Pilha	D7	D4
Veneno	A5	I5
Peso	D8	A6
Sabão	G2	D9
Cartão magnético	F4	I2
Corneta	A3	H3,G1,D6
Penico	G1	D6



Jack the Nipper 2

Dois anos após ter sido lançado a parte 1, a **Gremlin Graphics** lançou sua continuação: JACK THE NIPPER 2, in COCONUT CAPERS.

Nestes dois anos nosso querido personagem aprimorou bastante sua técnica de conseguir irritar os outros, de modo a se tornar uma verdadeira ameaça pública para toda a Inglaterra.

Desta forma, Jack e sua família foram gentilmente convidados pelo governo britânico a serem deportados da Inglaterra, e decidiram morar na Austrália.

Até aqui tudo bem, não fosse nosso herói o terrível JACK, THE NIPPER!!!

No meio do caminho, bem sobre a África, o continente negro, Jack se depara com um dilema:

– Continuar calmamente sua viagem até a Austrália e viver como um canguru até ficar adulto, ou

– Apanhar um pára-quedas, abrir a porta e saltar em direção a uma vida repleta de aventuras.

Certamente Jack escolheu a segunda opção, pois caso contrário o jogo não existiria.

Desta forma nós teremos de ajudá-lo (da mesma forma que na parte 1) a realizar o maior número possível de traquinagens, agora em plena selva africana.

Antes de atterrissar na floresta, Jack teve tempo de olhar para o avião e ver outro pára-quedas se abrindo, saindo do avião. Ele também consegue ver que a pessoa que saltou foi seu pai (não o seu, mas o de Jack), disposto a tudo para apanhá-lo e levá-lo para a Austrália.

Movendo nosso herói pela selva

Os controles usados para mover Jack são quase idênticos aos da parte 1. Vejamos:

Q - Aborta o jogo
H - Paralisa o jogo
Z - Esquerda ou breca o trem
X - Direita ou acelera o trem
O - Sobe nas escadas ou cordas ou salta os obstáculos
K - Desce nas escadas, entra no trem ou apanha objeto 1 ou objeto 2
0 - Aremessa cocos

Pousando na selva

No início de cada partida você poderá aparecer em um dos pontos de início do jogo, em alguma parte da floresta. A primeira coisa a fazer será se localizar no mapa publicado em algum lugar desta seção. A seguir, como na parte 1, você deverá se armar! Não. Não procure por seu canudo de ervilhas, pois ele já está aposentado. Como estamos na selva, suas armas serão os cocos, que caem das árvores, e os escudos deixados pelos nativos.

As traquinagens

Aparentemente a parte 2 do jogo é muito mais difícil de ser concluída que a primeira, haja visto que temos aqui 192 salas, enquanto na 1 temos apenas 50.

A vantagem é que aqui não existem passagens secretas.Isto porém não ajuda muito, pois é muito fácil se perder pela selva.

Algumas das traquinagens que eu consegui descobrir estão descritas abaixo.

Dicas e macetes

- Aprenda a se mover na floresta usando o mapa. Seria interessante que você tirasse uma xerox (ou quem sabe comprar outra revista?) do mapa e marcasse nele tudo que você descobrir.
- Leia a parte das vidas infinitas para Jack e use o POKE para que o jogo não acabe. Somente assim você poderá pensar em concluir o jogo.
- Os cocos se destinam à sua proteção. Cada um deles pode ser usado 16 vezes. Use-os com cautela, pois não são muito abundantes. Eles destroem os nativos, as abelhas, os gorilas ou qualquer objeto que se mova.
- O escudo lhe dá invunerabilidade por aproximadamente 20 segundos. O seu uso faz com que você perca os cocos restantes.

Algumas das traquinagens que você deverá fazer estão listadas abaixo.

Elas não solucionam todo o problema, porém permitem que você aumente o seu nível de traquinagem.

- A graxa serve para lubrificar as coisas, tornando-as escorregadias, principalmente o cipó onde Tarzan está pendurado.
- A bolsa de couro de crocodilo fará com que os entes queridos deste desafortunado jacaré iniciem um pranto desolador ao verem que seu parente se transformou em bolsa.

- A cebola certamente fará com que as hienas parem de rir de tudo que vêem, aumentando ■ seu traquinômetro. Cuidado, pois isto as irritará bastante!
- O mel deverá ser usado na colméia, para irritar a rainha das abelhas.
- A crendice popular diz que os ratos assustam os elefantes, levando-os à loucura. Você poderá comprovar ou não este fato apanhando o rato ■ levando-o até o **elefante que não se move.**

Esperamos desta forma estar ajudando vocês a concluírem a parte 2 do jogo.

Escrevam para a revista contando tudo que descobrirem sobre o jogo.

A seção está aberta para colaborações. Desta forma, qualquer dica, POKE, programa, mapa, macete será muito bem vindo.

Escrevam dizendo o que acharam deste artigo e quais os jogos que vocês gostariam de ver publicados.

Os jogos mais solicitados terão suas instruções ou mapas publicados aqui.

Até o próximo mês ■ boas traquinagens...

Vidas infinitas para Jack the Nipper 2

Os carregadores do programa JACK 2 que pude verificar apresentam um aspecto idêntico ao da **LISTAGEM 1.**

```
0  COLOR 15,1,1:SCREEN0:WIDTH40:KEYOFF:L
OCATE10,10:PRINT"Aguarde Carregamento":C
LEAR200,&H86FF:POKE&HFFFF,((PEEK(&HFFFF)
XOR&HFF)AND&HF0)*1.0625:POKE&HFFFE,((INP(
&HA8)AND&HF0)*1.0625
1 BLOAD"JACK2-A.BIN",R:BLOAD"JACK2-B.BIN
",R:BLOAD"JACK2-C.BIN",R:BLOAD"JACK2-D.B
IN",R
```

Perceba que todos os blocos são carregados ■ executados na linha 1, através de 4 BLOADs (,R).

Caso o seu programa esteja como o da listagem 1 basta alterar a linha 1, deixando-a como na listagem 2. Perceba que as alterações nesta listagem foram:

```
0  COLOR 15,1,1:SCREEN0:WIDTH40:KEYOFF:L
OCATE10,10:PRINT"Aguarde Carregamento":C
LEAR200,&H86FF:POKE&HFFFF,((PEEK(&HFFFF)
XOR&HFF)AND&HF0)*1.0625:POKE&HFFFE,((INP(
&HA8)AND&HF0)*1.0625
1 BLOAD"JACK2-A.BIN",R:BLOAD"JACK2-B.BIN
",R:BLOAD"JACK2-C.BIN",R:BLOAD"JACK2-D.B
IN":DEFUSR=&H8700:POKE&HB152, 0 :A=USR(0)
```

– O carregamento do último bloco, sem ser executado (perceba que o BLOAD não tem mais o ",R").
– A definição do **Entry Point** (endereço de execução do programa, no caso, &H8700).
– A alteração no conteúdo da memória do programa, no endereço especificado (POKE&HB152,0).
– A execução do programa, através da instrução A=USR (0).

Perceba através das listagens 3 e 4, que estão em **Assembly**, o que acontece ao programa após realizarmos as alterações acima.

```
END.      CONTEUDO      MNEMONICO

B14A      3E 05         LD A, 05H
B14C      CD A9 AE      CALL AEA9H
B14F      21 34 88      LD HL, 8834H
B152      35            DEC (HL)
B153      CD 0C 9B      CALL 9B0CH

        ---> ESTA INSTRUCAO FAZ COM QUE
             O NUMERO DE VIDAS DIMINUA
```

```
END.      CONTEUDO      MNEMONICO

B14A      3E 05         LD A, 05H
B14C      CD A9 AE      CALL AEA9H
B14F      21 34 88      LD HL, 8834H
B152      00            NOP
B153      CD 0C 9B      CALL 9B0CH

        ---> NAO DIMINUE MAIS O NUMERO
             DE VIDAS
```

Veja que no endereço B152 a instrução DEC (HL) é responsável pela diminuição do número de vidas. A instrução NOP faz com que o número de vidas não diminua mais.

Caso o programa da listagem 2 não funcione com sua versão, proceda da seguinte forma:
– Veja quantos blocos existem no seu carregador.
– A alteração deverá ser realizada no último bloco.
– Utilizando um leitor de header anote o endereço inicial, final e o **Entry Point** do último bloco.
– Pesquise neste bloco até encontrar o conteúdo 35, seguido pelos bytes CD,0C,9B. (os valores estão em **HEXADECIMAL**)
– Altere ■ conteúdo do endereço que contiver a instrução DEC (HL), alterando o seu conteúdo de 35 para 0, através de um POKE.
– Defina ■ **Entry Point** como comando DEFUSR=Entry Point.
– Inicie o programa com a instrução A=USR (0) ou ?USR(0).

Caso você não consiga encontrar o endereço ■ ser alterado, não se desespere, pois o seu querido editor está preparando um artigo que permitirá a qualquer um de vocês, mortais, encontrar vidas infinitas em qualquer programa.

Não percam nas próximas edições ■ que deve-se fazer para não morrer jamais.

Boa sorte ■ até o próximo mês...

PS: escrevam para a seção dizendo o que estão achando desta parte da revista, bem como quais jogos vocês gostariam de ver publicados aqui.

PPS: cuidado, pois a utilização destes jogos podem fazer com que vocês se tornem **ameaças para a humanidade.**

NEWSOFT

SUCESSO TOTAL

★ A FORÇA DO MSX ★

PROMONEW 1

1 pacote com 10 jogos até Cz$ 180,00 — APENAS Cz$ 1.500,00 (só disco)

PROMONEW 2

1 pacote com 10 jogos — SURPRESA — só Cz$ 1.000,00 (disco ou fita)

PROMONEW 3

A cada 5 jogos escolha 1 grátis de igual valor (disco ou fita)

PROMONEW 4

1 disquete cheio por apenas Cz$ 1.000,00

8 SENSACIONAIS PROMOÇÕES PARA VOCÊ

Escolha uma delas. Voce só tem a ganhar!

PROMONEW 5

Aos pedidos em disco acima de Cz$ 1.500,00 — Escolha grátis — S.A.M. Voice Sintetizer ou Nemesis (Konami)

PROMONEW 6

1 disco cheio — Cz$ 1.000,00
2 discos cheios — Cz$ 1.500,00
3 discos cheios — Cz$ 2.000,00

PROMONEW 7

Nas compras em disco superiores a Cz$ 2.000,00 — Grátis 1 disco virgem.

PROMONEW 8

Aos 10 primeiros pedidos de programas, receba inteiramente GRÁTIS 1 MSX Tools.

OBS.: AS PROMOÇÕES ACIMA NÃO INCLUEM FITA OU DISCO.

GAME ESPETACULAR!! LA HERENCIA – Cz$ 1.500, (Disco incluído)

JOGOS POR CZ$ 160: CAR JAMBOREE • SAGA • SQUASH II • GLASS • MANES • BANANA • ZONE CUT • BINO SOURCERS • GENIUS • MO VIE PAC MAN • JASPION • PAPAI NOEL • BOULDER DASH I • BUTHA MAN • THAI SKY • RAPIER MAN II • FLOUD • ZAUBER EFFECTS • JHO AZ • ALPINE SKY • STAR BLAZZER • NIGHT FLIGHT • SUPER SNA KE • HUSTLER • BOUNCING BLOCK • GUNSELA • TAHO • LODE RUNNER • ICE WORLD • INCA I • SEA KING • TUNAMI PATCH KIDS • NICK NLAKER • JUMP COASTER • EXCHANGER • COMET TAIL • AQUARO USTOS • ROTHRS • MERLIN • CHERPERT • WRANGLER • W. TRON NER • SLOT MACHINE II • JUMP LAND • BRICK FIGHTER • DRAW SPARKIE • FISH BUG • PINKY CHASE • HE TANK • • • REBELS • DEMAND ZAXXON • VESTRON • ALCAZAR • FIGHTING RIDER • CHECKERS IN TAN TAN • XETRA • SPACE MAZE ATACK • ••• • THE PROTECTOR • MAZE • PAIRS • CASTI RINHA • CU LOR BALL • MOLCO W LOF DE • KILLER STATION • NUTS & MILK • MINI GOLFE • SNOOKER • MSX BASEBALL • SMASH OUT • EXPLO DING ATOMS • GENOGRAMS • PANIC JUNCTION • HOBBIT FROG • ANTY • TINY • SHIWAP • TOP ROLLER • INDIAN NIEBIUKEN • BOOM • PEETAN

JOGOS POR CZ$ 180: ALBATROSS PHOENIX GOLF • TONIGHT AT THE PUB • GLASS • TIME BOMB • ROMAN B. BUCKEN • POLICE ACA DEMY II • COMBLOT • ANGLE BALL • PEGASUS • LEONIDAS • HYPE • WONDER BOY • SPACE CAMP • XENON • ICE HOCKEY • • SKY GALOU • SCARLET 7 • YAYAMARU • SPLASH • THE POLICE STO RE • RAMBO I • MEMORY GAME • CAPTICK • MOONSWEEPER • THIIIMAN • OTHELO II • TIMAC RAHMER • DOMINOES • ••• • MO LE MOLE II • HOPPER • GODZILLA • BMX REKENCROSS • SAFARI • PACHINKO • STRANG LOOP • FINAL • • • • CAN OF WURMZ • ETERNAL MINER • CHASTER RACE • MONIGHT BROTHERS • ••• • AUTOROUTE • MOBILE PLANET • THE WALL • ••• • RANG UN • TZR GRAND ••• • ••• • CANAC • MAHJONG • ALPHAROID • INSPECTEUR • ••• CIA

JOGOS POR CZ$ 200: EAGLE • ••• • ZODIS • THE WHICH WILL • ••• • ••• • PANT • ••• • SMAL JONES • ••• • APEMAN ••• AGAIN • ••• BALL • BALLBLAZER • ••• • MIK • FIRST • WORLD GAME • KNIGHT GHOST • ANTARES • ••• ABSORBER • STAR SEEKER • MONSTERS FAIR • HIGWAY ENCOUNTER • LEONARD • INVASION USA • DONKEY KONG NITENDO • OUTRUYD • BRIAN JACKS • ASTRO PLUMBER • LITTLE WORKS • COLONY • FYRIOMA NIAC • CENTIPEDE • POLICE ACADEMY I • SURVIVOR • TERMINUS • SOUL OF ROBOT • WINTER GAMES I • SYNAX • ONE ON ONE I • PLA NET ••• • DRAUGHTS BOARDY • ARKANOID • ALPHA BLASTER • VAMPIRE • REGATTA • CONFUSED • CYBERUN • THE MAGIC CONFLIT • MACATTACK • FINDERS KEEPERS • BRIAN JACKS I

PEDIDOS PARA OUTROS ESTADOS

ATRAVÉS DE CHEQUE NOMINAL A NEWSOFT INFORMÁTICA LTDA. — RUA SENADOR DANTAS, 117 SALA 736 — RIO DE JANEIRO — RJ CEP 20031 OU VALE POSTAL AGÊNCIA "ARCOS" COD. 522317

SEJA QUAL FOR O PEDIDO, ACRESÇA A QUANTIA DE CZ$ 500,00, VALOR CORRESPONDENTE À FITA OU DISCO DE EXCELENTE QUALIDADE (COMPORTAM EM MEDIA 8 JOGOS)
PEDIDO MINIMO: CZ$ 800,00

PEÇA SUPER LISTÃO - GRÁTIS

JOGOS POR CZ$ 250: OCEAN CONQUEROR • ANAHUITE • EL MUN DO PERDIDO • JAST • AFTEROIDS • TURBO GIRL • ALEHOP • MATCH DAY • GAME OVER I • GAME OVER 2 • CAR FIGHTER • SIR FRED • STAR FIGHTER • NUCLEAR BOWLS • TEMPTATIONS • HARD BOILED • MISSION RESGATE • HE MAN • STAR DUST • CASTELO DE DRACULA • ••• • BATTLE CHOPPER • JACK THE NIPPER II • GOODY • EXTERMINATOR • ROMULUS THE LOST CROWN • ALIEN 8 • ••• • PENTAGRAM • ICE KING • LA ABEJA SABIA • STARBYTE • SKYHAWK • DEUS EX MACHINA • SPY STORE • RASTER SCAN • MAE BANDIDS • NONAMED • ACE OF ACES • EL MISTERIO DEL NILO • TRAFFIC • BOING BOING • HOWARD THE DUCK • BUBBLER • PHAN ••• • EL MAGO ••• • FRED AND HOBBITS • ROCKY O LUTADOR • ARQUIMEDES • COBRA • LAS 3 LUCES DE GLAURUNG • BREAK OUT • REAL TIME ••• • DIAMOND MINE II • DEATH WISH 3 • ••• RUNNER • DUSTIN • ATACK OF TOMATOES • FLY BOAT • VIDEO DROME • BREAK IN • DEMONIA • KRAKOUT • GRID TRAP • THE ••• • EUROPEAN GAMES • FUZZ BALL • HORROR IN AMITYVILLE • TITH FRAME • BMX SIMULATOR • DAWN PATROL • ••• • JENNY FUMOMOTO • THING BOUNCES BACK • COMMANDO • THE MEANING OF LIFE • THE SPRINTER • BOUNCEOSC OSCOP

Usando linguagem de máquina no MSX

Renato da Silva Oliveira

A Linguagem de Máquina é um recurso extremamente importante para o programador profissional e para o hobista esmerado.

Apesar de as máquinas MSX permitirem soluções mais que satisfatórias para a grande maioria das aplicações em linguagens de alto nível (BASIC, C, FORTRAN, COBOL, PASCAL, etc), existem situações em que o uso da Linguagem de Máquina se torna imprescindível.

A seguir comentamos um aspecto bem particular do uso da L.M. (Linguagem de Máquina): sua "interface" com o BASIC MSX, residente na ROM do micro. Apesar de particular, é esse o aspecto que mais interessa à maioria dos usuários de MSX, pois eles sempre têm ao menos o BASIC a sua disposição.

Para programadores profissionais ou aficcionados mais experientes talvez fosse mais interessante abordarmos o uso da L.M. com o MSXDOS, com o dBASE II, com o C, Pascal, etc. Isso nós deixaremos para outras ocasiões.

Facilidades providas pelo padrão MSX

Sempre que pensarmos em usar L.M. devemos nos perguntar se existe a rotina que precisamos na própria ROM do micro. O padrão MSX impõe a existência de um BIOS (Basic Input/Output System, ou Sistema Básico de Entrada/Saída) nos primeiros 16 Kbytes da ROM (página 0 do slot 0). Essa região contém muitas rotinas já prontas para serem usadas e que funcionam perfeitamente com o hardware da máquina. É importante conhecer o que cada uma delas faz para não perder tempo "reinventando a roda"!

Outro recurso importante é o uso dos "hooks" (ganchos) pelas rotinas da ROM. Um hook é uma sub-rotina (de apenas 5 bytes) existente na RAM e que é chamada sempre que determinadas rotinas da ROM são executadas. Normalmente essas sub-rotinas não servem para nada e, ao serem executadas, apenas retornam às rotinas que as chamaram. O equivalente em BASIC de um hook seria algo como uma sub-rotina constituída apenas pelo comando RETURN.

A importância dos hooks está no fato de elas estarem na RAM, podendo portanto serem facilmente alteradas. Com isso, quando um hook for chamado por uma rotina da ROM, pode-se alterar a função dessa rotina. Uma aplicação bastante útil do uso dos hooks é a implementação de filtros de impressora para compatibilização com a tabela de caracteres do MSX.

Exemplificamos a seguir o fluxo de execução simplificado do comando LPRINT:

1
ROTINA PRINCIPAL DO INTERPRETADOR BASIC FAZ A LEITURA DO TECLADO E RECEBE A LINHA DE COMANDO

LPRINT "MSX MICRO"

SEGUIDA DE RETURN

2
O COMANDO LPRINT É RECONHECIDO E UMA ROTINA DA ROM É EXECUTADA AINDA NO INTERPRETADOR BASIC

3
ESSA ROTINA DA ROM CHAMA UMA SUB-ROTINA DO BIOS (LPTOUT NO ENDEREÇO &HA5) PARA ENVIAR UM BYTE À SAÍDA DE IMPRESSORA

4
A ROTINA LPTOUT POR SUA VEZ, SEMPRE EXECUTA UM HOOK NA RAM (O HLPTO NO ENDEREÇO &HFBB6) IMEDIATAMENTE ANTES DE ENVIAR O BYTE À IMPRESSORA. NESSE MOMENTO O BYTE ESTÁ ARMAZENADO NUM REGISTRO DO Z80 CHAMADO ACUMULADOR.

5
NORMALMENTE O HOOK HLPTO APENAS VOLTA À ROTINA LPTOUT SEM NADA EXECUTAR. SE UM FILTRO ESTIVER INSTALADO O HOOK DEVERÁ DESVIAR A EXECUÇÃO PARA SEU INÍCIO.

6
O FILTRO EXECUTA A CONVERSÃO DO CÓDIGO DO CARACTERE NA TABELA DO MSX PARA O CÓDIGO NA TABELA DA IMPRESSORA.

7
O FILTRO RETORNA A EXECUÇÃO À LPTOUT, QUE POR SUA VEZ RETORNA À ROTINA DO INTERPRETADOR

Sem os HOOKS seria quase impossível implementar filtros de impressoras nos MSX! tão importante quanto conhecer as rotinas do BIOS é conhecer os HOOKS e saber quando e por quem eles são chamados.

O padrão MSX exige ainda a existência de uma área da RAM para armazenamento de informações temporárias que servem para o controle da máquina pelo Interpretador BASIC da ROM. Essa é a área das VARIÁVEIS DO SISTEMA e também é de extrema importância para o aproveitamento eficiente da L.M. no MSX. Você pode encontrar relações completas das ROTINAS DO BIOS, HOOKS e VARIÁVEIS DO SISTEMA em livros especializados. Sugerimos os seguintes livros sobre L.M. a nossos leitores:

Aprofundando-se no MSX (para leitura)
Linguagem de Máquina MSX (para leitura)
Programação Avançada em MSX (para leitura)
O Livro Vermelho do MSX (para consulta)
Assembler para o MSX (para consulta)
100 Dicas para MSX (para uso de rotinas prontas)

Os recursos do BASIC

Pode-se executar rotinas em L.M. a partir do BASIC de duas maneiras. Uma usa o par DEFUSR/USR e outra usa o comando CALL. Como na maioria das aplicações a função USR apresenta grandes vantagens sobre o comando CALL, vamos nos preocupar apenas com rotinas chamadas com ela.

O BASIC permite a definição de até 10 rotinas em L.M. simultâneas

```
10 POKE &HD000,&HCD        CALL (equivale ao GOSUB do BASIC)
20 POKE &HD001,&HC0        BEEP (endereço do BEEP no BIOS)
30 POKE &HD002,&H00
40 POKE &HD003,&HC9        RETURN (equivale ao RETURN do BASIC)
50 DEFUSR0=&HD000          define endereço da rotina em L.M.
60 PRINT USR0(0)           executa rotina em L.M.
```

(numeradas DE 0 A 9). Isto significa que podemos ter 10 rotinas em L.M. na memória do micro prontas para serem executadas com a função USR a partir do BASIC.

Para usar uma rotina em L.M. basta inseri-la na memória do micro e usar o comando DEFUSR para definir seu endereço de execução. Depois, para executá-la, basta usar a função USR. O pequeno programa listado a seguir segue exatamente essa "receita"

Nas linha de 10 a 40 "pokeia-se" a rotina em L.M. (que em nosso caso apenas produz um beep) a partir do endereço &HD000 da RAM.

A linha 50 define o endereço &HD000 como ponto de entrada para a rotina em L.M. de número 0 (a primeira, pois podemos ter rotinas numeradas de 0 a 9!).

A linha 60 executa a rotina em L.M. de nº 0, ou seja, a que está a partir de &HD000. Note que usamos o comando PRINT nesta linha apenas para podermos chamar a função USR.

Experimente acrescentar ao programa a linha:

```
70 GOTO 60
```

A sintaxe precisa de DEFUSR é:

```
DEFUSRnº=endereço
```

Onde nº é o número da rotina em L.M. e pode ser qualquer valor entre 0 e 9; e endereço é o endereço de entrada da rotina, podendo ser qualquer valor entre 0 e 65535 (ou &H0000 e &HFFFF).

A sintaxe de USR é:

```
USRnº(parâmetro)
```

Onde nº é o número da rotina a ser executada (entre 0 e 9); e parâmetro pode ser um valor numérico ou string, constante ou variável.

Como USR é uma função, ela retorna um valor e, portanto, deve ser atribuída a algum outro comando ou função para poder ser executada. Isso significa que não se pode usar USR como comando direto e nem sem o uso de parâmetro, mas apenas com algum outro comando ou função (o mesmo ocorre, por exemplo, com a função SIN). Muitas vezes o valor retornado por USR não nos interessa e uma boa maneira de garantir que ele não atrapalhará em nada é usar o comando:

```
POKE 0,USRnº(parâmetro)
```

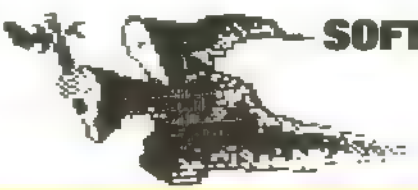
Como o endereço 0 é de ROM (e não pode ser alterado!), o valor retornado por USR será automaticamente jogado fora! Os valores passados apenas para obedecer à sintaxe são chamados "parâmetros mudos".

O parâmetro passado para a função USR pode ser facilmente usado pela rotina em L.M. Existem duas variáveis do sistema relacionados a essa transferência de valores: VALTYP (no endereço &HF663) e DAC (no endereço &HF7F6).

Dependendo do tipo do parâmetro (string, inteiro, de precisão simples ou de precisão dupla) essas variáveis são usadas de modo distinto.

A variável VALTYP serve para indicar o tipo de parâmetro e é automaticamente preenchida de acordo com a tabela a seguir:

TIPO DE PARÂMETRO	CONTEÚDO DE VALTYP
string	3
inteiro	2
precisão simples	4
precisão dupla	8

DANGERSOFT  **SOFTWARE**

Lançamentos consagrados:
DEATH WISH 3, DARTS, CARFIGHT, EL MUNDO PERDIDO, GAME OVER, GAME OVER II, AFTEROIDS, INDIANA JONES, SIR FRED, VENOM, TURBO GIRL, HOPPERS, JASPION, TIME BOMB, ARKOS I, ARKOS II, ARKOS III, EAGLE, MACH DAY II, TEMPTATIONS, STAR FIGHT, ALBATROS, MOUSER, BANANA JOE, SASA, CARIAMBORE, ALE HOP !!, SQUASH II, AMAUROTE, OCEAN, MASTERS OF THE UNIVERSE.

*Solicite **SUPER CATÁLOGO ILUSTRADO** grátis!*
Jogos a partir de Cz$ 40,00.

Envie Cheque Nominal ou Vale Postal a **LPM REPRESENTAÇÕES LTDA.** Se você mora no Rio de Janeiro, **VISITE-NOS.** Sinta o que há de melhor em atendimento. **AV. N.S. COPACABANA, 435, sala 903 – Rio de Janeiro – RJ – CEP 22020.** Para maiores informações, ligue **(021) 255-0796.**
CRAZY GAMES FOR NORMAL PEOPLES.

TIPO DE PARÂMETRO	CONTEÚDO DE DAC							
	F7F6	F7F7	F7F8	F7F9	F7FA	F7FB	F7FC	F7FD
string			pointer da string					
inteiro			valor na forma LSB/MSB					
precisão simples	valor em ponto flutuante							
precisão dupla	valor em ponto flutuante							

A variável DAC é preenchida com o valor do parâmetro (se ele for numérico) ou com o endereço de seu apontador (se ele for string).

O parâmetro de USR pode ser tanto uma constante como uma variável.

A váriável DAC é preenchida de acordo com a tabela

Os registros A, DE e HL do Z80 também são automaticamente preenchidos quando a função USR transfere um parâmetro para uma rotina em L.M.

O registro A é preenchido com o mesmo valor de VALTYP; o par HL aponta sempre para o endereço de DAC (&HF7F6); e o par DE só é usado quando o parâmetro passado é uma string, sendo carregado com o endereço do apontador do parâmetro.

Para retornar valores da rotina em L.M. para o BASIC, o procedimento é análogo. Após obter o valor, deve-se preencher o DAC com ele (se numérico) ou com o seu apontador (se string); e VALTYP com o indicador do tipo do valor.

Para exemplificar a passagem de parâmetros, apresentamos a seguir duas pequenas rotinas que transformam os caractereres alfabéticos não acentuados de uma string em maiúsculos e minúsculos, conforme eles sejam de um ou outro tipo.

```
100 REM ----------------------------
110 REM - Exemplo de passagem  de -
120 REM - parâmetros  para rotina -
130 REM - em Linguagem de Máquina -
140 REM ----------------------------
150 DEFUSR0=&HC000 : DEFUSR1=&HC01C
160 FOR F=&HC000 TO &HC037 : READ A$
170 POKE F,VAL("&H"+A$) : NEXT F
```


SEJA EXPERT. COMPRE HARDWARE E ACESSÓRIOS NA RENTACOM E SAIA GANHANDO

PROMOÇÃO ESPECIAL

Na compra de drive 5 1/4 (D/D) c/ fonte externa ou um drive 5 1/4 - fonte - interface, ganhe 5 disketes c/ 20 jogos ao todo
Na compra de uma impressora 80 colunas, ganhe uma caixa de formulário continuo.

ACESSÓRIOS

Cabo para impressora
Fonte para Data-Corde 110 e 220 V
Fonte para Disk Drive 5 1/4 tipo IBM (usado nos micros MSX) 110 e 220 V
Caixa de metal p/ drive 5 1/4 MSX (cinza e bege)

JOGOS

SINGLE SERIES

*001-Aventura na Antártica; *002 Frogger; *003 Olimpíadas I; *004 Turboat; *005 Olimpíadas II; *006 Hero; 007 Gang Man; *008 Beamrider; *009 Funky Mouse; *010 Step Up; *011 Mappy; 015 Chuckie Egg; 019 Kinasai; *014 Chack n Pop; *016 Corrida Maluca; *020 Padeiro Maluco; *017 Keyst one Kapers; 021 Xadrez; 025 Gmiko Goto; *026 Decathlon; *024 Pitfall II; 028 Spooks & Ladders; 023 Driller Tanks; *027 Pac Man; *026 Moon Patrol; 030 Warp; *032 Mr Do!; 033 War Head; 035 Flyter

TOP SERIES

507 Red Moon; 502 James Bond; 503 Alien Eight; *510 Columbia; *75 Return to Eden; 506 Boulder Dash; *516 Galaga; *508 Circus Charlie; 512 Eric & Floaters; *519 Hyper Sports II; *511 Tenis; *515 Soccer; 522 Choro Q; *517 Hyper Rally; 518 Hyper Sports I; 525 Zipar; *520 Hyper Sports III; 524 Knight Lore; *531 Yie Ar Kung Fu II; 523 Zaku; Wood; 527 Nightshade; 532 River Raid; *530 Ping Pong; *534 Road Fighter; 535 Manic Miner; *536 Roller Ball; 537 Kubus; *538 Space Trouble; 539 Hyper Viper; *540 Stop the Express; *541 Knightmare; *545 The Goonies; *543 Exerion; 546 Rambo; *544 Boxing; *548 Zaxxon; *549 Kung-Fu Master; *547 Lode Runner; *551 Elevator Action; 555 Zoom 909; 550 F-16; 554 Maxima; *558 King s Valley; 553 Warmod; 557 Super Bithar; 561 Raid on B Bay; *556 Animals War; 560 Ultra Chess; 564 Spelunker; 559 Sorcery; 563 Chiller; 567 Bank Panic; 562 Jump Jet; 566 Gunfright; *570 Front Line; 565 Hydwe; *569 Luta livre; *573 Back to the Future; *568 Magical Kid Wiz; *571 Grand Prix; 572 Bosconian; *576 Green Beret; *579 Twin Bee

* em Cartucho 16 K + em Cartucho 32 K

HARDWARE

Interface Microsol – Interface p/2 drives – Mod. CDX-2
Expansor de Slots
Cartucho 80 Colunas Microsol
Drive 3 1/2 de 720 K

APLICATIVOS

Em Diskette 5 1/4 (1 por disco)
D-701 Planilha Eletrônica
D-703 Processador de Texto
D-705 Contas a Pagar/Receber
D-706 The Designer's Pencil
D-707 Controle Bancário
D-708 Controle de Estoque

Em Fita
701 Planilha Eletrônica
704 Editor de Sprites
707 Controle Bancario
708 Controle de Estoque

JOGOS EM DISKETTE

(Diskette 5 1/4 – 4 jogos por disco)

SINGLE SERIES

D-001 Aventura na Antártica; Turboat; Corrida Maluca; Yie Ar Kung-Fu I; D-002 Olimpíadas I; Olimpíadas II; Decathlon; Mappy; D-003 Frogger; Stepup; Funky Mouse; Padeiro Maluco; D-004 Eddie Kid Jump; Chack'n Pop; Moon Patrol; Pitfall II; D-005 Blockade Runner; Beamrider; Super Cobra; Warp; D-006 Keystone Kappers; Hero; Pac Man; Mr Do; D-007 Hole in One; Gang Man; Driller Tanks; Flyter; D-008 Pitfall I; Ninja I; Battle Cross; Elvdon; D-009 Buck Rogers; Glider; Vicious Vipper; Kinasai; D-010 War-Head; Xadrez; Spook's & Ladders; Gmiko Goto

TOP SERIES

D-501 Alien Eight/ James Bond; Zoom 909; Columbia; D-502 Knightmare; F-16; Warmod; Choro Q; D-503 North Sea Helicopter; Exerion; Lode Runner; Animals Wars; D-504 Circus Charlie; Elevator Actio; Alpha Squadron; Supe; Bithar; D-505 Knight Lore; Maxima; Roller Ball; D-506 Nightshade; Galaga; Mopirange; Rambo; D-507 The Goonies; Space Trouble; Jump Jet; Chiller; D-508 Boxing; Hyper Sports I; Hyper Sports II; Hyper Sports III; D-509 Soccer; Tenis; Road Fighter; Stop the Express; D-510 Hyper Rally; Ping-Pong; Kung-Fu Master; Yie Ar Kung-Fu II; D-511 Raid on B.Bay; King's Valley; Bank Panic; Ultra Chess; D-512 Gunfright; Spellunker; Hydwe; Magical Kid Wiz; D-513 Hole in One Professional; Boleing 737; Fruit Frank; Front Line; D-514 Bosconian; Back to the Future; Volley Ball; Greg's Revenge; D-515 Grand Prix; Molecule Man; Xyzolog; Time Pilot; D-516 Luta Livre; Ghostbusters; Exerion II; Champions; D-517 Flight Deck; Kubus; Boulder Dash; Eric & Floaters; D-518 Zaxxon I; Zaxxon II; Fire Rescue; Manic Miner

RENTACOM COMPUTER
Av. Pacaembu, 878 – São Paulo – SP
Fone: (011) 826-4399

```
190 SCREEN 0 : WIDTH 39 : KEY OFF
200 LOCATE0,10:PRINT"ENTRE A STRING:",
210 INPUT A$ : CLS : LOCATE 0,14
220 PRINT "USR0(A$)= ";USR0(A$)
230 PRINT "USR1(A$)= ";USR1(A$)
240 GOTO 200
250 '
260 ' dados para rotina 0
270 '
280 DATA FE,03,C0,1A,47,13,1A,6F
290 DATA 13,1A,67,7E,FE,41,38,07
300 DATA FE,5B,30,03,C6,20,77,23
310 DATA 10,F1,C9,00
320 '
330 ' dados para rotina 1
340 '
350 DATA 10,FE,03,C0,1A,47,13,1A
360 DATA 6F,13,1A,67,7E,FE,61,38
370 DATA 07,FE,7B,30,03,D6,20,77
380 DATA 23,10,F1,C9,00
```

Experimente executá-lo e estude seu funcionamento. A seguir apresentamos a listagem em ASSEMBLY equivalente às rotinas em L.M. Numa outra ocasião abordaremos a linguagem ASSEMBLY, muitas vezes confundida com a Linguagem de Máquina.

Rotina 0

```
;-------------------------------
;  transforma maiusculas
;  em minusculas
;-------------------------------
        ORG     0C000H
VALTYP: EQU     0F663H
DAC:    EQU     0F7F6H
;
        CP      3
        RET     NZ
;
        LD      A,(DE)
        LD      B,A
        INC     DE
        LD      A,(DE)
        LD      L,A
        INC     DE
        LD      A,(DE)
        LD      H,A
;
LOOP:   LD      A,(HL)
        CP      'A'
        JR      C,OK
        CP      'Z'+1
        JR      NC,OK
        ADD     A,32
        LD      (HL),A
OK:     INC     HL
        DJNZ    LOOP
;
        RET
;
        END
```

Rotina 1

```
;-------------------------------
;  transforma minusculas
;  em maiusculas
;-------------------------------
;
        ORG     0C01CH
;
VALTYP: EQU     0F663H
DAC:    EQU     0F7F6H
;
        CP      3
        RET     NZ
;
        LD      A,(DE)
        LD      B,A
        INC     DE
        LD      A,(DE)
        LD      L,A
        INC     DE
        LD      A,(DE)
        LD      H,A
;
LOOP:   LD      A,(HL)
        CP      'a'
        JR      C,OK
        CP      'z'+1
        JR      NC,OK
        SUB     32
        LD      (HL),A
OK:     INC     HL
        DJNZ    LOOP
;
        RET
;
        END
```


Curta 6 programas de uma vez.

Para você que gosta de curtir ao máximo seu MSX, a ENERGY apresenta sua última novidade:
6 jogos inéditos na mesma fita, acompanhados de instruções detalhadas sobre todos os jogos e gravadas com o mais alto padrão de qualidade. É só solicitar e curtir.

Como adquirir:

Pelo correio, enviando vale postal ou cheque nominal a favor de ENERGY INFORMÁTICA LTDA, Caixa Postal 18686 CEP 04699 SP/SP, anexando pedido.

FITAS: 1.500,00 • **SIMULADOR:** 1.900,00 • **APLICATIVOS:** 3.000,00 ou nas seguintes lojas:

SP - Akopol, Bruno Blois, Brenno Rossi, Carrefour (Marg. Pinheiros), Cinótica, G. Disk, Amarosom, BBS, Pró Eletrônica, Milson Discos, Poli-Vision, Mappin.
RJ - Galactica. **MG** - Systec Informática. **DF** - Dytsdata. **RS** – Micro House.

SIMULADOR:
S 01 - PAY LOAD (Simulador de Caminhão)

APLICATIVOS:
A 01- CADASTRO DE CLIENTES/MALA DIRETA
A 02- SINTETIZADOR 3V-I

Nova Coleção 6 em 1 da **ENERGY.**

FITA 1 PENGUIN • CHOPLIFTER • STAR FORCE • VAMPIRE • ARKANOID • SCION
FITA 2 BOUNDER • EGGERLAND MYSTERY • PIPPOLS • LONESOME TANK • SPACE RESCUE • KALEIDOSCOPE SPECIAL
FITA 3 THE TOWER OF DRUAGA • COSMO-EXPLORER • STAR SOLDIER • TOPPLE ZIP • CANDOO NINJA • RED ZONE
FITA 4 CRUSADER • HEAD OVER HEELS • SPY vs SPY II • AUF WIEDERSEHEN MONTY • STARQUAKE • OTHELLO
FITA 5 FUTURE KNIGHT • THE HEIST • POOYAN • DEMON CRISTAL • ALPHA BLASTER • DESOLATOR
FITA 6 BASKET GAME • CLAPTON II • TIMETRAX • AVENGER • R'N BOLT • JACK THE NIPPER 1
FITA 7 ELIDON • SUPER GALLO • EXOIDE-Z • SWEET ACORN • ABU S. PROFANATION • ZEXAS LIMITED
FITA 8 SKOOTER • WINTER GAMES I • MONSTER'S FAIR • BMX SIMULATOR • MOLECULE MAN • SOUL OF A ROBOT
FITA 9 SURVIVOR • DR. JACKLE • MR. WIDE • COSA NOSTRA • ATHLETIC LAND • FAIRY • FUZZBALL
FITA 10 DEATH WISH 3 • THE 1 MISSION • ZANAC II • DEMONIA 1 L'INTRUSION • WHO DARES WINS 2 • PINE A N
FITA 11 ANTARES • FINAL JU CE • HOWARD THE DUCK • COASTER RACE • LEONARD • MOLE MOLE 2
FITA 12 FREDDY HARDEST I ALIENS • WONDER BOY • GOODY • MOONSWEEPER • SAFARI X
FITA 13 FREDDY HARDEST II • MARTIANOIDS • LEON • EL CID • UCHI-MATA • THE APEMAN
FITA 14 RAMBO • ULTRAMAN • HYPE • HIGHWAY ENCOUNTER • ALPINE SKI • SKYGALDO
FITA 15 JACK THE NIPPER 2 • EL MUNDO PERDIDO • WEST • CABBAGE PATCH KIDS • TONIGHT AT THE PUB • EXA INNOVA

ENERGY

MSX

Programas

Inteligência Artificial

Equipe técnica MSXmicro

Alvaro A. L. Domingues

Será que as máquinas pensam? Isso gerou uma grande discussão aqui entre nós, sem que se chegasse a nenhuma conclusão, gerando um interesse em cada um de nós em pesquisar mais sobre este assunto.
Um dos passos desta pesquisa foi este programa que desejamos mostrar a vocês: trata-se de um gerador de inferências.

E o que diabos é isso?

Um gerador de inferências é um programa que, dada uma base de conhecimentos, deduz, a partir de um conjunto de fatos, as conseqüências destes fatos. Acadêmico? Também achamos! Então vamos a um exemplo: a previsão do Tempo.
Observando o comportamento do tempo (São Paulo não vale: aqui faz as quatro estações num dia só!), podemos chutar as seguintes regras:

1 – Se ocorrem nuvens escuras e uma baixa na temperatura, chove.
2 – Se ocorre nuvens escuras e um aumento de temperatura, não chove.
3 – Se ocorrem nuvens escuras e vento, talvez chova.
4 – Se não ocorrem nuvens escuras não chove.
5 – Se nossas previsões indicarem chuvas e não chover ou vice-versa, então o homem do tempo é um chato!

Estas cinco regrinhas constituem nossa "base de conhecimentos".

Os fatos a serem observados serão: presença de nuvens escuras, aumento de temperatura, baixa de temperatura e ventos. Os fatos resultantes serão: chuva, não chuva ou a chatice do homem do tempo (em caso de contradição).
O programa gerador de inferências deverá armazenar a base de conhecimentos e os fatos possíveis e, a partir de uma seleção de fatos, "deduzir" um ou mais fatos possíveis.

O Programa gerador de inferências

O seu funcionamento é simples. Ao ser rodado, aparecerá o prompt:

?

O computador estará esperando pela digitação de uma regra ou um conjunto de fatos. As regras devem ser precedidas pela palavra SE (em letras maiúsculas, obrigatoriamente e seguida por um número qualquer de palavras).
O computador só considerará como integrante da regra as palavras entre parênteses. A última palavra entre parênteses é considerada a conclusão da sentença e não pode vir seguida por nenhuma outra letra fora do parênteses.
Embora possa-se digitar qualquer número de palavras, os elementos da regra (palavras entre parênteses) estão limitados a um máximo de seis (6).
Exemplo:

? SE (não chover) então faz (sol)

A premissa é formada pelo fato (não chover). A conseqüência é (sol). A palavra SE é obrigatória quando se trata de regras. As palavras "então" e "faz" não fazem parte da regra, mas servem para dar clareza à documentação (não abuse! Pois o espaço definido para strings pela instrução CLEAR é limitado!)
Logo após a digitação, pressione a tecla <ENTER>. O computador emitirá a mensagem:

** regra ■ registrada

Para eliminar uma regra qualquer da base, digite "-" após o prompt, seguido pelo número da regra.
Onde n é o número da regra a ser registrada.
Os fatos são sentenças terminadas por um ponto de exclamação (!) após a última palavra entre parênteses.
Para ver quais regras foram entradas, digite LR para ver a lista das regras. Para ver os fatos possíveis da base, digite LF e verá uma lista de fatos.

O homem do tempo

Vamos colocar agora o nosso exemplo no programa:

→ ? SE (nuvem escura) (aumento de temperatura) então (não chove)
**** regra 1 registrada**

→ ? SE (nuvem escura) (diminuição de temperatura) (chuve)
**** regra 2 registrada**

→ ? SE (nuvem escura) (vento) então (talvez chova)
**** regra 3 registrada**

→ ? SE (sem nuvens) então (não chove)
**** regra 4 registrada**

→ ? SE (não chova) (chuva) então (o homem do tempo é um chato!)
**** regra 5 registrada**

→ ?

Registramos nossas 5 regras. Agora poderemos verificar nossos fatos. Por exemplo:

→ ? (nuvem escura) (diminuição de temperatura)!

Eu deduzo que: chove

→ ? (sem nuvem) (chove)

Eu deduzo que: não chove

Eu deduzo que: o homem do tempo é um chato!

→ ?

E assim por diante. Poderemos voltar a incluir regras, apagar as que já estão prontas, etc...

```
10 CLEAR 5000:CLS
20 DIM F$(60)
30 DIM R$(50,6)
40 DIM RC$(50)
50 DIM D(50)
60 DIM T(50)
70 NP=6
80 '--------Entrada de dados
90 PRINT:INPUT "--. ";A$
100 IF A$ ="LR" OR A$="lr" THEN 950
110 IF A$ ="LF" OR A$="lf" THEN GOTO 10
00
120 L=LEN(A$)
130 IF LEFT$ (A$,1) ="-" THEN GOTO 1050
140 IF RIGHT$ (A$,1)="?" OR RIGHT$ (A$,
1) = "!" THEN GOTO 210
150 '----------) Tratamento de erros
160 PRINT " *** Eu não estou entendendo
! ***
170 GOTO 90
180 PRINT"Esta regra é muito longa!"
190 GOTO 90
200 '---------) Extração das regras
210 NF=0:J=0
220 FOR I=(J+1) TO L
230 IF MID$ (A$,I,1) () "(" THEN NEXT
235 IF LEFT$(A$,2)()"SE" AND RIGHT$(A$,
1)()"!" THEN 160
240 IF (NF=0) AND (I > L) THEN 160
250 FOR J=(I+1) TO L
260 IF MID$ (A$,J,1) () ")" THEN NEXT
270 IF (NF=0) AND (J > L) THEN 160
280 NF = NF+1
290 IF NF ) NP THEN 180
300 F$(NF) = MID$(A$,I,(J-I)+1)
310 IF (J+2)< L THEN 220
320 '---------) Finalização
330 IF RIGHT$ (A$,1) = "!" THEN 400
340 IF NF < 2 THEN 160
350 IF NR = 0 THEN I=1:GOTO 380
360 FOR I=1 TO NR
370 IF R$(I,1) () "" THEN NEXT
380 RC$(I)=A$:T(I)=NF
390 FOR J=1 TO NF
400 R$(I,J)=F$(J)
410 NEXT
420 IF I ) NR THEN NR= I
430 PRINT "** regra";I;"registrada"
440 GOTO 90
450 '----------) Inferência
460 '----------) Verifica se a regra
470 '----------) ja e conhecida
480 K=0
490 K=K+1:M=K
500 FOR I=1 TO NR
510 IF R$(I,1)="" THEN 560
520 FOR J=1 TO (T(I)-1)
530 IF R$(I,J) () F$(K) THEN 550
540 M=0:I=NR:J=T(I)
550 NEXT J
560 NEXT I
570 IF M()0 THEN 610
580 IF K(NF THEN 490
590 GOTO 640
600 '---------) Fato desconhecido
610 PRINT "** O fato ";F$(M);"é desconh
ecido dentro da base"
620 GOTO 90
630 '---------) Preparação das deduções
640 FOR I = 1 TO NR
650 D(I)=1
660 NEXT
670 M=0
680 '---------) Dedução
690 NF=NF
700 FOR I=1 TO NR
710 IF R$(I,1)="" THEN 890
720 IF D(I)=0 THEN 890
730 TT=0
740 FOR J=1 TO T(I)-1
750 FOR K=1 TO NF
760 IF R$(I,J)()F$(K) THEN 780
770 TT=TT+1:K=NF
780 NEXT K
790 NEXT J
800 IF TT() (T(I)-1) THEN 890
810 B$=R$(I,J)
820 FOR F=1 TO NF
830 IF F$(F) () B$ THEN NEXT
840 IF F (= NF THEN 870
850 PRINT "Eu deduzo que:"
860 PRINT B$
870 M=M+1:D(I)=0
880 NF=NF + 1:F$(NF)=B$
890 NEXT I
900 IF NF () NF THEN 690
910 IF M = 0 THEN 90
920 PRINT "Eu não posso deduzir"
930 GOTO 90
940 '----------) lista de regras
950 FOR I= 1 TO NR
960 PRINT I;" ";RC$(I)
970 NEXT
980 GOTO 90
990 '----------) lista dos fatos
1000 FOR I=1 TO NF
1010 PRINT F$(I)
1020 NEXT
1030 GOTO 90
1040 '-----) supressão de uma regra
1050 I= VAL(RIGHT$(A$,L-1))
1060 R$(I,1) ="":RC$(I)=""
1070 PRINT "** regra ";I;" suprimida"
1080 GOTO 90
```

Tabela de linhas

linha	conteúdo
10 - 70	Inicialização. Atenção para a linha 70: a variável NP fixa o número máximo de palavras entre parênteses (fatos) admitidos dentro de uma regra!
80 - 140	Entrada de dados. As linhas 100, 110, 130 e 140 verificam as condições e enviam às rotinas adequadas.
150 - 190	Tratamento de erros
200 - 440	Verifica se as palavras digitadas formam uma regra ou um conjunto de fatos. Acrescenta a regra ao banco de regras e cada fato novo envolvido ao banco de fatos. Se for um conjunto de fatos, encaminha para a rotina adequada.
450 - 930	Faz as deduções, levando em conta a base de regras, os fatos possíveis e os fatos ocorridos. Verifica se os fatos ocorridos pertencem à base de fatos e se é possível deduzir alguma coisa, dando as mensagens adequadas.
940 - 980	Lista as regras
990 - 1030	Lista os fatos
1040 - 1080	Suprime uma regra da base de regras

Não explicamos mais detalhadamente pra que você mesmo descubra alguma coisa. É discutível que as máquinas pensem, mas é certo que os seres humanos pensam... ou não?

COLOR dentro do DOS

Paulo Eduardo do Amaral

Trata-se de um utilitário para ser usado quando se está trabalhando com o sistema operacional MSX-DOS ou equivalente. Como se sabe o MSX-DOS não possui nenhum comando interno para alterar as cores de fundo e do texto, sendo necessário ir ao BASIC, usar o comando COLOR e retornar ao sistema.

Este programa simula o comando COLOR, podendo ser usado a qualquer momento no MSX-DOS, inclusive dentro de programas em lote (tipo BAT).

Para utilizá-lo basta digitar:

COLOR xx,yy

onde xx refere-se a cor do texto e yy a cor de fundo.

É obrigatório o uso de dois caracteres para cada parâmetro. Assim, se for digitado algo como: COLOR 10,1 o programa mostrará a mensagem "Índice inválido" e nenhuma cor será alterada.

No caso acima, a síntaxe correta seria: COLOR 10,01. O código das cores obedece ao padrão MSX-BASIC.

O programa inicia lendo o primeiro caractere referente a cor do texto, que está guardado no buffer (0082H), e salta para a sub-rotina ASCHEX, cuja função é converter um caractere em ASCII para seu equivalente hexadecimal, e saltar para a rotina de tratamento de erro caso este caractere não seja um número.

A seguir o buffer é incrementado (0083H) e o mesmo tratamento é feito para o segundo caractere.

Agora são necessários dois incrementos, para que a vírgula seja saltada e o ponteiro aponte para BUFFER + 3, onde está guardado o primeiro caractere referente a cor de fundo.

O processo acima descrito é repetido para os dois caracteres restantes. Note que a sub-rotina ASCHEX salva os caracteres convertidos nas suas posições originais, não sendo necessário estabelecer um novo buffer.

O seguinte exemplo mostra como é feito todo este processo:

Comando digitadoCOLOR 15,04

Situação do BUFFER: 31H, 35H, 2CH, 30H, 34H

Após o processo: 01H, 05H, 2CH, 00H, 04H

```
;*****************************************************
;*****     COMANDO COLOR  ( MSXDOS )             *****
;*****     PAULO EDUARDO DO AMARAL               *****
;*****     12/MAI/88                             *****
;*****************************************************
                .Z80

0082            BUFFER  EQU     0082H
0005            BDOS    EQU     0005H
001C            CALSLT  EQU     001CH
0062            CHGCLR  EQU     0062H
F3E9            FORCLR  EQU     0F3E9H
F3EA            BAKCLR  EQU     0F3EAH


0000' 21 0082   COLOR:  LD      HL,BUFFER       ; Inicio do BUFFER .
0003' CD 0031'          CALL    ASCHEX
0006' 23                INC     HL              ; BUFFER+1 .
0007' CD 0031'          CALL    ASCHEX
000A' 23                INC     HL
000B' 23                INC     HL              ; BUFFER+3 .
000C' CD 0031'          CALL    ASCHEX
000F' 23                INC     HL              ; BUFFER+4 .
0010' CD 0031'          CALL    ASCHEX
0013' 21 0082           LD      HL,BUFFER
0016' CD 005A'          CALL    AJUSTE
0019' 32 F3E9           LD      (FORCLR),A
001C' 21 0085           LD      HL,BUFFER+3
001F' CD 005A'          CALL    AJUSTE
0022' 32 F3EA           LD      (BAKCLR),A
0025' DD 21 0062        LD      IX,CHGCLR
0029' FD 21 0000        LD      IY,0
002D' CD 001C           CALL    CALSLT
0030' C9                RET

0031' 7E        ASCHEX: LD      A,(HL)
0032' D6 30             SUB     '0'
0034' 38 06             JR      C,ERRO          ; Caracter
0036' FE 10             CP      16              ; invalido .
0038' 30 02             JR      NC,ERRO
003A' 77                LD      (HL),A
003B' C9                RET

003C' 11 0046'  ERRO:   LD      DE,AVISO
003F' 0E 09             LD      C,9             ; Imprime texto .
0041' CD 0005           CALL    BDOS
```

```
0044'  C1                      POP     BC
0045'  C9                      RET

0046'  0A 0A          AVISO:   DEFB    0AH,0AH
0048'  49 6E 64 69            DEFB    'Indice invalido
004C'  63 65 20 69
0050'  6E 76 61 6C
0054'  69 64 6F
0057'  0A 0A                   DEFB    0AH,0AH
0059'  24                      DEFB    '$'

005A'  7E             AJUSTE:  LD      A,(HL)
005B'  23                      INC     HL
005C'  46                      LD      B,(HL)
005D'  07                      RLCA
005E'  07                      RLCA
005F'  07                      RLCA
0060'  07                      RLCA
0061'  B0                      OR      B
0062'  FE 0A                   CP      10
0064'  ■                       RET     C
0065'  D6 06                   SUB     6
0067'  FE 10                   CP      16
0069'  30 D1                   JR      NC,ERRO
006B'  C9                      RET

                               END     COLOR
Macros:

Symbols:
AJUSTE  005A'  ASCHEX  0031'  AVISO   0046'  BAKCLR  F3EA
BDOS    0005   BUFFER  0082   CALSLT  001C   CHGCLR  0062
COLOR   0000'  ERRO    003C'  FORCLR  F3E9

No  Fatal error(s)
```

Como se vê, os códigos das cores estão separados em dois dígitos decimais, precisando serem unidos num único dígito hexadecimal cada um.

Para isso o ponteiro é novamente carregado com o endereço do buffer e o controle é passado para a sub-rotina AJUSTE, que lê os dois dígitos e, através de rotações do acumulador, posiciona o byte mais significativo para que possa ser unido ao byte menos significativo pela instrução lógica OR, formando assim um único dígito decimal, que é posteriormente convertido para hexa.

Se o valor resultante for maior que 0FH, é acionada a sub-rotina ERRO, uma vez que o número máximo de cores disponíveis no MSX é 15.

Se o número for válido, ele é salvo na variável de memória FORCLR (F3E9H).

Os dois bytes referentes à cor de fundo sofrem o mesmo processo e o resultado é salvo na variável de memória BAKCLR (F3EAH).

Agora basta chamar a rotina de CHGCLR na ROM do MSX para que as cores sejam atualizadas de acordo com os valores guardados naquelas duas variáveis. Isto, porém, não pode ser feito diretamente, já que quando o DOS está ativo, toda a ROM está desligada.

Uma das maneiras de se chamar uma rotina da ROM é através da rotina CALSLT do DOS, cujo vetor de entrada está no endereço 001CH da RAM. O par IX deve conter o endereço da rotina a ser chamada e o par IY o número do slot.

A rotina de tratamento de erro utiliza-se da função 9 do BDOS, que imprime no monitor um texto cujo endereço inicial deve estar contido no par DE. O texto deve terminar com o caracter '$'.

Depois disso o controle retorna para o DOS.

CHAMPION SOFTWARE

MSX
MSX 2

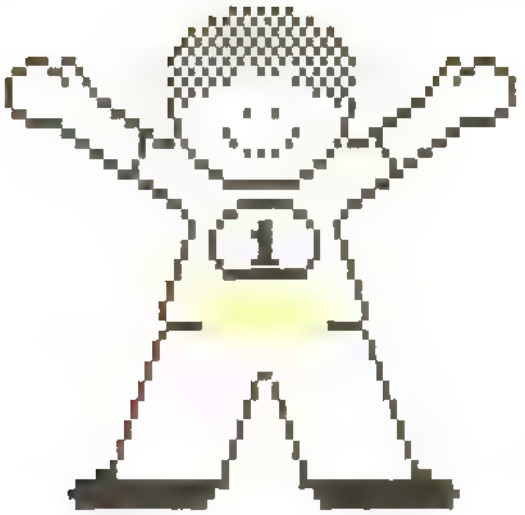
MSX: AMAUROTE, BANANAS, EL MUNDO PERDIDO, CAR FIGHTER, OCEAN CONQUEROR, CAR JAMBORÉE
MSX2: THUNDER, CHOPPER, CHESS, REDLIGHT OF AMSTERDAN, PIXEL 2, PHILLIPS DESIGNER'S
MEGAROM MSX: PINGUIN ADVENTURE, F1 SPIRITS, SALAMANDER, DRAGON QUEST, NEMESIS 2, CALL FORCE
MEGAROM MSX2: ZANAC, HINOTORI, KING KONG 2, 1942, LABYRINT, METAL GEAR, VAMPIRE KILLER, LUPIN 3RD, DRASLEY FAMILY, SUPER RAMBO
E MUITO MAIS!!!

A CADA 7 JOGOS, VOCÊ ESCOLHE 1 GRÁTIS!

Solicite nosso catálogo grátis pelo tel. (011) 212-8990
das 14 às 22 horas.
Caixa Postal 54243 - São Paulo - SP CEP 01296

MSX

CONCURSO



Software de uma linha: soluções do grande desafio.

Magaly Susana Ximenes

Recebemos alguns programas bastante interessantes para estes concurso, revelando que a preocupação com "fazer o máximo, no menor espaço" (*) está crescendo entre os leitores, surgindo algumas soluções engenhosas.

O software que escolhemos para este número é um pequeno jogo de boliche! O autor da façanha é **Gotan Flores Junior**, um gaúcho da cidade de Santa Maria e, pelo jeito, fanático por microcomputadores: começou com o TK 82, passou pelo TK 2000 e agorá está com o MSX. E para completar, está estudando engenharia elétrica (se optar pela eletrônica, certamente quererá trabalhar em microinformática...).

(*) Como namorar no carro, por exemplo!!

Eis a sua listagem:

```
10 VPOKE640,1:VPOKE602,1:VPOKE564,1:VPO
KE526,1:VPOKE400,1:VPOKE442,1:VPOKE480,
1:VPOKE484,1:VPOKE522,1:VPOKE560,1:P=0:
FORV=1TO4:L=9:FORC=14TO0STEP-1:L=L-STRI
G(0):P=P+SGN(ABS(VPEEK(L*40+C)-32)):VPO
KEL*40+C,7:FORT=1TO50:NEXT:VPOKEL*40+C,
32:NEXT:NEXT:PRINT,P
```

Deve-se digitar o programa da mesma forma que está mostrado aqui, sem espaços entre os comandos. Para rodá-lo, deve-se digitar:

```
CLS:RUN
```

Usa-se este artifício porque é necessário que a tela esteja limpa antes de se rodar o programa (mais adiante explicaremos como incluir o CLS na listagem).

Ao rodar-se o programa, é lançada uma bolinha da direita para esquerda, em direção às "garrafas" que estão distribuídas no lado esquerdo da tela. Para direcionar a bolinha, usa-se a tecla de espaço, que a desvia para baixo. Você terá quatro chances. No final, é mostrado no alto da tela o seu escore (jogo que se preza tem que ter um!).

Se desejarmos, podemos incluir o CLS na listagem. Em primeiro lugar, devemos mudar o número da linha de 10 para 1. A seguir, devemos eliminar o último NEXT e reescrever o penúltimo assim:

```
NEXTC,V
```

E, então, eliminar a definição da variável P (P=0). Se ela é zero, não precisamos defini-la. Por fim, incluir o CLS como o primeiro comando da linha.

Gostou? Por que não tenta você mesmo fazer um? O concurso ainda está aberto! Todos os meses você tem esse desafio pela frente e os softwares que não puderem entrar numa edição estão automaticamente inscritos para a próxima! Mande quantos quiser! Veja as instruções nas revistas 14 ■ 15. E o prêmio é uma assinatura (ou a próxima renovação, caso você já seja nosso assinante) desta revista.

Quando sua impressora vale por duas, três, quatro,...

Usando ■ chaveador de periféricos da Micro Equipamentos, voce pode compartilhar até 6 micros (na versão eletrônica) ou até 3 micros (na versão mecânica), com uma ou mais impressoras ou outros periféricos. Portanto, quando precisar compartilhar periféricos, conte com a Micro Equipamentos.

* Consulte nossos preços p/ rev. ■ aproveite p/ conhecer nossos produtos, c/ cabos, interfaces, etc.

OFERTA
(Por tempo limitado!)
CHAVEADOR: 2 microsX1 imp.
19 OTNs+IPI

Ligue p/ nosso serviço de atendimento ao cliente.
fone:(011) 533-2326

Micro Equipamentos
Rua Pedro Teixeira, 13 - CEP. 04550- SÃO PAULO-
TEL. (011) 533-2326 • 531-4353

QUEBRA CABEÇA

A Greve dos Sindicatos

Renato da Silva Oliveira

Muitas vezes as obviedades são apenas aparentes e nós nos deixamos facilmente enganar por elas. A história que relatamos a seguir foi extraída das anotações do Sr. Nabor Rosenthal em seu diário e apresenta um interessante problema cuja solução é óbvia, mas no qual a mente desprevenida e afoita vê apenas um "óbvio" paradoxo!

A fábrica ia de vento em popa quando o Sr. Peroni soube que sua morte estava muito próxima. Ao longo de sua vida não lembrava de ter amado nenhuma mulher em especial. Não teve filhos e aos 88 anos nem o conforto dos netos podia desfrutar. Seu único grande amor havia sido a fábrica.

"A fábrica – dizia ele – era resultado de seu amor pela humanidade, pela sociedade e por Deus, pois além de fornecer produtos para a comunidade, empregava muitos funcionários, cada um deles com esposa e filhos."

Ele se sentia responsável por todas essas pessoas tanto quanto um pai é responsável por seus filhos. E isso estava longe de ser mera demagogia, pois todos os atos do Sr. Peroni demonstravam clara coerência com o que ele pregava.

Quando os médicos lhe comunicaram que tinha apenas mais alguns dias de vida ele se apressou em chamar seus advogados e, perante eles, ditou seu testamento, deixando seus únicos bens para seus "filhos adotivos".

Os bens do Sr. Peroni resumiam-se a totalidade das ações da fábrica. As casas, carros e demais bens que usufruía constavam como propriedades da fábrica. Aos advogados, o Sr. Peroni ditou que as ações fossem totalmente repartidas entre seus funcionários, mas de uma forma bastante peculiar.

Ao Diretor Presidente caberia 1 ação mais 1/78 do que restasse;

Ao Diretor Vice-Presidente caberiam 2 ações mais 1/78 do que restasse;

Ao Primeiro Secretário caberiam 3 ações e mais 1/78 do que restasse;

E assim por diante, a partilha das ações seria feita de modo que os funcionários de grau hierárquico superior (e havendo empate, os mais antigos) recebessem sua parte primeiro, até que todos fossem contemplados.

Menos de uma semana depois o Sr. Peroni veio a falecer e logo o testamento foi divulgado. Imediatamente os Sindicatos protestaram na justiça contra a validade do testamento, que segundo membros da direção sindical "privilegiava os patrões e sacrificava mais uma vez os trabalhadores". Sindicatos historicamente antagônicos uniram-se e ameaçaram parar a fábrica com uma greve de protesto. E foi aí que eu entrei na história.

Um dos diretores da fábrica é amigo de Tschebo e certo domingo nos encontramos no sítio de São Tomé da Letras, onde ele nos relatou com detalhes todo o processo pelo qual a fábrica passava. O problema nos deixou perplexos, não tanto pelo fato em si, mas pelo curioso critério usado pelo Sr. Peroni.

Mais tarde, enquanto Tschebo jogava gamão com seu amigo, eu e a Dinorá saboreávamos um delicioso suco de morangos silvestres de Ramarujan, ouvindo acordes divinos emanados de um C.D. do Pink Floyd.

Eu e ela, deitados numa enorme rede...
Logo adormecemos.
E sonhamos.

Eu com nuvens vermelhas em rápidas revoluções, e ela com a fábrica do Sr. Peroni!

Acordei assustado com a Dinorá me dizendo que havia descoberto o mistério do estranho critério para a partilha das ações e que os sindicatos estavam totalmente enganados em relação às intenções do bondoso Sr. Peroni.

Usando-se rigorosamente o critério, não só as ações seriam divididas equitativamente entre os funcionários como seriam totalmente distribuídas!

Comentamos isso com Tschebo e seu amigo e corremos ao telefone para contactar os advogados da fábrica.

A greve foi imediatamente sustada e..."

Eis aqui o problema para você resolver: gere um programa que descubra o número total de ações da fábrica, a quantia que coube a cada funcionário e o número de funcionários.

Envie-nos logo a sua solução. Seja bem claro e inclua linhas "REM" no programa. Anexe uma explicação dos principais passos seguidos para a obtenção da solução.

As soluções recebidas até a data de fechamento da MSX MICRO de agosto serão analisadas e a melhor delas (a nosso critério!) será publicada, cabendo ao autor o prêmio de uma assinatura anual de nossa revista!

Boa sorte!

Game of Time SOFTWARE E HARDWARE.

JOGOS: TEMOS MAIS DE 800 PROGRMS PARA MSX1 E MSX2, INCLUSIVE NEMESIS EM DISCO.
APLICATIVOS: EDITORES DE TEXTO, DE MUSICA, DE GRAFICOS, SINTETIZADORES, MSX-DOS TOOLS, ZAPPER, EMULADORES, COPIADOR DE TELA P/ IMPRESSORA, RECUPERADOR DE PROGRAMAS, ETC.
EDUCATIVOS: AULA DE BASIC, GEOMETRIA PLANA, QUIMICA, ELETRONICA, ECONOMIA, HISTORIA, CALCULO ASTROLOGICO, BIORITMO, CONDUTORES, HOROSCOPO.
UTILITARIOS: FL. PAGTO, MALA DIRETA, CTS PAGAR/REC., ESTOQUE, CAIXA, CT. BANCARIO
EXCLUSIVO PROGR P/ DESDOBRAMENTO DAS APOSTAS DA LOTO E DA SENA.
PEÇA CATÁLOGO GRÁTIS P/ FONE OU POR CARTA - REMETEMOS P/ TODO BRASIL - CONSULTE NOSSOS PREÇOS
AV. CEL. JOSE PIRES DE ANDRADE, 142 - V. VERA - SP - CEP: 04295 - FONE: (011) 63-3462 - SP

MSX DICAS

Alvaro A. L. Domingues

Qual o valor de π?

Alguns computadores possuem o número π pré-definido ou gerado por uma função acessível pelo BASIC. Tal não é o caso do MSX.

Será que isso é uma desvantagem? Não! Pois você pode gerá-lo facilmente! Basta espremer um pouquinho seus conhecimentos de trigonometria e de BASIC.

Vamos fazer uma perguntinha, bem do estilo de prova do curso de segundo grau:

"Qual é o ângulo cuja tangente é 1?"

Resposta: 45 graus

E em radianos? Se você se lembra, 45 graus corresponde a π/4.

Então:

arctan (1)=π/4

logo, π = 4 arctan (1)

Em MSX BASIC

π = 4 * ATN (1)

E aí está, *c. q. d.* (como se queria demonstrar)!

Formato binário

O programa listado serve para os programas gravados no formato binário onde, quando carregados do disco, o drive não pára.

Para usar o programa basta digitá-lo, dar RUN e digitar o nome do programa ou o nome do último bloco do programa que "não pára". O programa se encarregará de ler os endereços (início, fim e execução) coloca uma rotina em linguagem de máquina a partir do primeiro endereço depois do último do programa, carrega e grava o programa com o mesmo nome e novos endereços.

Para maiores esclarecimentos, entrem em contato.

Dados Pessoais:
nome: Mauro S. Sagutti
end.: Rua Dona Leopoldina 424
tel.: 63-9468 idade:26

Mauro é engenheiro mecânico e possui um Expert 1.0 adquirido no começo de 1986, sendo este seu primeiro micro.

P.S.: Duas ressalvas quanto ao programa (BREAK DISK).

1 – Ele não funciona nos programas de endereço de início menores que &H80D3.

2 – Depois de usado o "BREAK DISK", o programa binário não funcionará quando gravado e carregado a partir de fita.

Algumas ressalvas:

1– É conveniente fazer um backup do programa binário antes de usar esta dica!

2– Use-a apenas no último bloco

3– Ela não funciona nos programas de endereço de início menores que &H80D3.

4– Depois de usada esta dica, o programa binário não poderá ser salvo em fita pois não funcionará.

MSX International Service Club

PACOTÃO GLOBAL 2.0: transformação do MSX 1.0 ou 1.1 em MSX 2.0 cujas características principais são: memórias de 128 kb de video e 64 kb para o usuário, expansão interna de 80 colunas com cores, resolução de 512x212; 512 cores. É completamente compatível com todos os softs ■ periféricos de 1.1. O MISC tem mais de cem softs (jogos ■ aplicativos) para 2.0.

JOGOS MEGAROM: temos cartucho de expansão de 256 kb para jogos megarom. Com ele você tem acesso aos mais avançados jogos, de maior ação, maior resolução, melhor música, usando sei drive.

SOFTHOUSE: ■ maior e mais completa coleção de jogos e aplicativos para Exper t e Hot Bit. Peça nossa relação que é enviada gratuitamente.

PRODUTOS: Experts e Hot Bits semi novos, com garantia, drives; Impressoras; modems; monitores, livros e revistas especializados;

SERVIÇOS: orientação na utilização e seleção de softs e equipamentos transformação em RGB da sua TV colorida.

ASSOCIE-SE AO MISC. Usufrua das vantagens que proporcionamos aos nossos associados na aquisição de softs, produtos e serviços. O Jornal do MISC é uma exclusividade de nossos associados.

Pague uma taxa única de Cz$ 3.000 (não temos mensalidades) e receba grátis uma coleção de jogos em fita ou disco. Enviar cheque nominal e Embass Editora Ltda ou depositar no BRADESCO na agência 0108, conta nº 141.184-5.

MSX.INTERNATIONAL SERVICE CLUB - A solução definitiva para o usuário MSX.

Rua Xavier de Toledo, 210 - Cj. 23 - CEP 01048 - São Paulo - SP - Fone(011) 34-8391 ■ 36-3226

Yie Ar Kung Fu 2

Vamos lá! Você tem de concordar comigo que 3 MÍSERAS VIDAS são insuficientes para conseguir alguma coisa neste que é um dos melhores jogos já feitos sobre o tema artes marciais.

Desta forma, se quiser começar o jogo com 94 VIDAS, pressione na tela de apresentação (onde aparece a opção para um ou DOIS JOGADORES) as seguintes teclas:

– E (1 vez)
– S (2 vezes)
– C (3 vezes)
– F (4 vezes)

Ou seja: E-S-S-C-C-C-F-F-F-F.

Faça isto rápido, antes que o jogo entre em demonstração ou, caso contrário, não funcionará.

Saiba que, ainda assim, será difícil teminar o jogo. Desta forma, aqui vai uma lista com os nomes dos seu oponentes e o tipo de arma usada:

– **Yen Pei:** Usa o cabelo para aplicar os golpes. Procure ficar próximo dele para evitar que eles o atinjam.

– **Lan Fang:** Usa seus leques para atingi-lo. Aproxime-se dela e use os golpes pelo alto.

– **Po Chin:** Cuidado com seu gás paralisante. Continue pelo alto para derrotá-lo.

Os três primeiros são apenas aquecimento para os que vêm agora:

– **Wen Hu:** Sua máscara voadora será um problema, a menos que a destrua tão logo ela chegue perto de você.

– **Wei Chin:** Usa os bumerangues como ninguém para acabar com sua energia.

– **Wei Ling:** Salte sobre suas facas ■ ataque-a por baixo.

– **Han Chen:** Suas bombas serão um problema dificílimo de ser contornado. Use a tática de golpes pelo alto.

– **Li Jen:** Este é o verdadeiro mestre do Kung Fu, muito embora não aplicará um golpe em você. Ele o destruirá usando os raios que caem do céu, saindo de um lado da tela para o outro.

Algumas dicas:

Apanhe sempre os sacos de arroz que caem do céu de tempos em tempos. Eles o tornam invulnerável por alguns instantes.

Ao se mover de um inimigo para outro, os capangas que vierem voando em sua direção podem (e **DEVEM**) ser destruídos com seus golpes.

Ao destruir os que vierem em grupo de três, lhe será dado uma folha de parreira. Ao juntar 5 folhas você poderá usá-las para preencher sua energia, de preferência no **ÚLTIMO** inimigo, quando sua energia estiver no fim, após ter conseguido apanhar um saco de arroz.

Use a sabedoria oriental para conseguir aprender quais golpes derrotam quais inimigos.

Boa sorte, e até ■ próximo mês...

Comandos PLAY e DRAW: evitando confusão

A característica destes dois comandos é necessitarem, como parâmetro, uma string de caracteres formada por letras e números.

Isso pode causar confusão, pois não existe nenhuma seqüência lógica que permite um usuário, mesmo experiente, identificar rapidamente se se trata de um "ele minúsculo" ou do número "um", mesmo que na impressora ou na tela eles tenham algumas diferenças – sutis – de traçado. E do "0" e do "O"?

Felizmente, estes comandos se comportam da mesma maneira tanto com letras maiúsculas como minúsculas. Então, use as minúsculas! Mas ■ o "ele"? Ora, use o maiúsculo!

Parando o drive em programas adaptados

Esta dica nos foi enviada por Mauro S. Sagutti de São Paulo. Trata-se de um pequena rotina a ser incluída em programas adaptados para disco a partir de cartuchos ou fitas e que, após usar a carga, não param o drive (o drive continua com a luz acesa e com o motor funcionando).

FLIPPER, BANG-BANG E GANGSTERS E INFANTIS

109 Flipper $ 100 | 158 Flipper Slider $ 100 | 138 Colt-36 $ 100
167 Bank Panik $ 100 | 402 West $ 100 | 147 Gang Man $ 100
298 Death Wish III $ 150 | 339 Police Academy $ 100 | 590 Police History $ 150
264 Spy x Spy $ 100 | 393 The Living Days $ 100 | 641 Ageja Sabia $ 100

ESPORTES E ARTES MARCIAIS

004 Super Tennis $ 100 | 057 Baseball $ 100 | 063 Bilhar $ 100
105 Ping-Pong $ 100 | 252 Futebol $ 100 | 313 Golf (Konami) $ 100
397 Boliche $ 100 | 585 Soccer (futebol) $ 150 | 622 Golf em 3D $ 100
859 Baseball II $ 150 | 662 Ice Hockey $ 150 | 161 Decathlon $ 100
198 Hipper Sports-3 $ 100 | 201 Hiper Olimpic-2 $ 100 | 378 European Games $ 100
588 Winter Games II $ 150 | 640 Alpine Ski $ 150 | 645 Trialski $ 100
015 Avenger $ 150 | 034 Kung-Fu II $ 100 | 072 Boxing $ 100
153 Intern. Karate $ 100 | 240 Jackie Chan $ 100 | 250 Kung-Fu Master $ 100
606 Uchimata $ 150 | 660 Kendo $ 150

RAIDS AÉREOS, RESGATES E SALVAMENTOS

013 River Raid $ 100 | 080 Time Bandits $ 100 | 137 Chopper $ 100
164 Sky Jaguar $ 100 | 186 Jet Bomber $ 100 | 218 Alfa Squadron $ 100
332 David II $ 100 | 450 Sky Hawk $ 100 | 605 Battle Chopper $ 150
847 Ultra Man $ 150 | 681 Gulkave $ 150 | 112 Space Rescue $ 100
565 Aqua Polis $ 100 | 558 Sr. King $ 150 | 620 Walker $ 100

BATALHAS ESPACIAIS, GUERRAS E FICÇÃO CIENTÍFICA

035 Zoon 909 $ 100 | 037 Zanac $ 100 | 038 Zaxxon $ 100
050 Walkir $ 100 | 077 Desolator $ 100 | 104 Star Soldier $ 100
113 Jet Fighter $ 100 | 115 Volguard $ 100 | 127 Thexder $ 100
173 Boscandan $ 100 | 177 Zexxas Limited $ 100 | 243 Zanac II $ 100
295 Alfa Kold $ 100 | 297 Last Mission $ 150 | 439 Final Justice $ 150
542 Scarlet 7 $ 150 | 556 Sky Galdo $ 150 | 581 Star Avenger $ 150
643 Cetus $ 150 | 650 Zaiders $ 150 | 656 Space Camp $ 150
383 Moddy Planet $ 150 | 403 Science Fiction $ 150 | 471 Martianoides $ 150
436 Phanta II $ 150 | 008 Army Moves I $ 100 | 029 Rambo $ 100
042 Formation "Z" $ 100 | 078 Green Beret $ 100 | 154 Army Moves II $ 100
258 Front Line $ 100 | 348 Who Dares II $ 150 | 426 Eworks $ 100

CORRIDAS DE VEÍCULOS E SIMULADORES

079 Formula One $ 100 | 087 Corrida Maluca $ 100 | 088 American Truck $ 100
194 Moto $ 100 | 197 Hipper Rally $ 100 | 353 BMX (Bicicross) $ 100
373 Rally "X" $ 150 | 538 G. P. Rider $ 150 | 539 Coaster Race $ 150
561 Car Race $ 100 | 572 G. P. World $ 100 | 007 Uboat $ 100
046 Spitfire 40 $ 100 | 110 Boeing 737 $ 100 | 152 F18 Simulator $ 100
203 Dam Buster $ 100 | 228 Space Shuttle $ 150 | 331 The Sprinter $ 150
407 Aces of Aces $ 150 | 649 Sea Harrier $ 150

JOGOS DE TABULEIRO, CARTAS, ADVENTURES E QUEBRA-CABEÇAS

035 Xadrez $ 100 | 149 Video Poker $ 100 | 162 Othello $ 100
208 Back Gammon $ 100 | 264 Super Chess $ 100 | 433 Tarot $ 100
562 Domino $ 100 | 642 Angle Ball $ 100 | 094 Alcatraz (Adv.) $ 100
107 Amazonia (Adv.) $ 100 | 273 Castelo Negro $ 150 | 531 Av. Paulista $ 150
294 Towers $ 100 | 330 Genogrima $ 100 | 568 Puzzle $ 100
588 Memory Games $ 100 | 623 Psyco $ 100

NOVIDADES Cz$ 150

667 Bolle | 671 Arkanoide Revenger | 672 Star Fighter
673 Time Bomb | 674 Move Pacman | 648 Heroin
675 Police Academy | 676 Planet Glass | 677 Car Fighter
678 Game Over | 679 Sir Fred | 680 Temptations
681 Cpc Jamboree | 682 SASA | 683 Octagon Squad
684 Gundam | 685 Zone-Out | 686 Tonight at the Pub

AVENTURAS Cz$ 150

338 Terminus | 352 Demonia | 364 Las Tres Luces
359 Inspector "Z" | 396 Thing Bounces | 540 Star byte
541 Goody | 559 Night Shade | 571 Gauntlet (disco)
575 The Legend Kage | 592 Spaish | 594 Jail Strikes
599 Freddy Hardest I | 600 Freddy Hardest II | 607 Apeman
612 Boulder (disco) | 652 Jack in the Nipper II | 653 Nuclear Bots
667 Pegasus | 658 Spadechin | 663 Wonder Boy
664 Leon | 687 Droids

AVENTURAS Cz$ 100

003 Candoo Ninja | 005 Le Fitca | 017 Ninja II
018 Padeiro Maluco | 023 Athletic Land | 032 Goonies
044 Pinguim | 045 Batman | 047 Druaga
049 Knight Mare | 053 Magical Kid Wiss | 054 Kings Valley
080 Star Quack | 087 Feud (Halloween) | 083 Theseus
084 Lazy Jones | 089 Fire Rescue | 090 Vampire
091 Manic Mines | 103 Mr. Do | 116 Super Tripper
125 Demon Cristal | 129 Stop the Express | 141 Moon Rider
148 Ghostbuster | 151 Camelot Warriors | 158 Auf Monty
186 Elevator Action | 171 Butamaru | 175 Chiller
178 Condor Man | 180 Rabbian | 192 Future Knight
204 Finders Keepers | 221 Circus Charlie | 227 Time Trax
235 Alien 8 | 245 Eidon | 251 Actman
253 Knight Lore | 283 The Castle Excelent | 320 Magical Tree
323 Cruzader | 326 Dr. Livingstone | 327 Pyriman
329 Scentipede | 335 Spirits | 367 Dip-Dip
377 Perseus | 381 Real Time Role | 383 The Wall
446 Inca I | 560 Jump Coast | 578 Mazyacs
677 Ninja III | 606 Jungle Jim | 619 Building

FANTASIAS Cz$ 150

382 Skooter | 545 Ball Blazer | 597 Bouncing Block
644 Bouder Dash | 669 Piboids

FANTASIAS Cz$ 100

039 Xyzolog | 059 Mr. Chin | 095 Rock in Bolt
106 Ogro | 114 Eggerland | 118 Fruit Panic
122 Arkanoid | 124 Oil Well's | 138 Congo
190 On Shit | 219 Mapattack | 248 Mole Mole
252 Pink Chase | 261 MJ-05 | 293 Spooks Ladders
306 May Hen | 308 Eric & Floater's | 342 Bunnie
343 Ice | 350 Break-in | 370 King & Ballon
387 Skooter | 420 Jump Land | 448 Ice World
468 Godzilla | 549 Super Snake | 574 Kubus

COPIADORES

473 BKP (fita/fita) $ 300
474 Copy3 (fita/disco e disco/fita) $ 300
475 Ectron (fita/fita) $ 300

130 Postal (mala direta em disco) $ 300
570 Sonny Calc (Planilha) $ 300
516 Graphos III (em fita) $ 300
612 Graphos III (em disco) $ 750
630 Music Studio G7 $ 200
666 Talker (sintetizador de voz) $ 750
480 MSX Writer (editor de textos) $ 300
686 Curso cartas (2 discos) $ 2000

546 Disk-II, (utilitários p/ disco) $ 300
611 DOS Tool's (ferramentas p/ disco) $ 1000
471 Classificador de diretórios $ 200
479 Zapper para vasculhar arquivos $ 200
480 Zapper para vasculhar setores $ 200
491 Paradisk (stop em jogos) $ 200
482 Printer (imprime telas/jogos) $ 300

É só enviar carta com seu nome e endereço completos e com a relação dos programas (7 no mínimo) desejados. Anexe cheque nominal ou vale postal com o valor dos mesmos, acrescido do preço da fita ou disco (Cz$ 500,00). Solicite também nosso Listão Completo grátis. Atendemos também em nosso endereço abaixo.

ECTRON

ECTRON ELETRÔNICA LTDA.
Rua Leite de Moraes, 126 – Santana
Caixa Postal 12005 – CEP 02098
SÃO PAULO – SP
Tel.: 290-7266

ECTRON

PAULISOFT
A EMPRESA QUE ENTENDE DE MSX COMO NINGUÉM.

SEU MICRO É PEQUENO SÓ NO NOME.

Além dos mais fantásticos jogos, é possível também utilizá-lo em diversas atividades comerciais com soft's desenvolvidos ou adaptados para o padrão MSX.

veja o que temos à sua disposição:

JOGOS EMOCIONANTES

PROGRAMAS PROFISSIONAIS

PROGRAMAS EDUCATIVOS

MAIS DE 1200 TITULOS

GARANTIA DE 90 DIAS

EXCLUSIVO

GRÁTIS com Dicas, Truques e Manuais para Voce!

SAIBA EXPLORAR TODA POTENCIALIDADE E VEJA O QUANTO VOCE E SEU MICRO PQ DEM CRESCER CONOSCO.

ATENDEMOS TODO O BRASIL COM RAPIDEZ E ABSOLUTA GARANTIA

SOLICITE CATÁLOGO PARA: CX. POSTAL 64019 – CEP 02227 – SÃO PAULO - SP OU VENHA NOS VISITAR E CONHEÇA AS NOSSAS ULTIMAS NOVIDADES.

AV. PRESTES MAIA, 241 CONJ 908
FONE (011) 228-1313

GRAVAMOS SEU PEDIDO NA HORA!

O programa em BASIC a seguir permite que esta inclusão seja feita automaticamente. Basta pô-lo para rodar, digitar o nome do último bloco do programa que não pára, que ele se encarregará de ler os endereços (início, fim e execução), carrega o programa binário, coloca uma rotina em linguagem de máquina após último endereço do programa binário e grava o programa com o mesmo nome e com a rotina incluída.

```
10 A$="3E00D3D3D3D4C3"
20 INPUT "P=";F$
30 OPEN F$ FOR INPUT AS 1
40 FOR X= 1 TO 7
50 B$(X)=RIGHT$("0"+HEX$(ASC(INPUT$(1,1
)),2)
60 NEXT
70 CLOSE
80 A$=A$+B$(6)+B$(7)
90 X=VAL("&H"+B$(5)+B$(4))
100 FOR I=1 TO 9
110 POKE I+X,VAL("&H"+MID$(A$,I*2-1,2))
120 NEXT
130 BLOAD F$:BSAVE F$, VAL("&H"+B$(2)+B$
(3)),X+9,X+1
```

Documentar Programas. Por quê?

Você já elaborou um programa e, muito tempo depois, teve que modificá-lo? Ou já teve que modificar um programa criado por outros?
Se você respondeu 'sim' a uma destas duas perguntas, deve ter sentido a necessidade de documentar programas.
Documentar é colocar em alguma forma inteligível (palavras, diagramas, desenhos, gráficos, etc...) o que estamos pensando.
Normalmente, quando pensamos e descobrimos a solução de um problema, achamos naquele instante que jamais a esqueceremos... Puro engano! Alguns instantes depois, às vezes dentro do próprio programa que estamos trabalhando, topamos com um problema idêntico e nos perguntamos, em 99% dos casos:

"Mas, como foi que eu fiz isso?"

Como documentar?

- As linhas REM foram feitas para isso! Use-as!
- Coloque-as no início de trechos significativos do programa, dizendo em português e não em basiquês ou computês o que está acontecendo.
- Se a velocidade ou a memória forem crítica na execução do programa, use linhas REM para documentar o programa, guarde a listagem ou grave em fita ou disco e depois elimine-as do programa a ser executado.
- Guarde listagens ou grave versões antigas do programa, devidamente identificadas.
- Date as listagens à caneta. Grave os programas com um número como extensão. Por exemplo:

TESTE.1 TESTE.2
TESTE.3 ...

- Atualize sempre a data do sistema, se estiver trabalhando com disquetes.
- Marque de forma visível na listagem quais linhas estão sendo alteradas.
- Escreva comentários à mão na listagem, sempre que achar conveniente.
- Faça o fluxograma ou uma descrição do algoritmo empregado.
- Identifique quais variáveis estão sendo usadas, e para que.
- Faça BACKUPs (cópias reserva)!
- Ao término do trabalho, ao término do dia, ao final de uma hora, etc... Do jeito que achar melhor (quanto maior a freqüência, menos trabalho você perderá em um acidente!).

E, para finalizar, faça um relatório caprichado quando o programa estiver pronto, junte ao programa e... nos envie (uma cópia, lógico!)!
Uma colaboração é sempre bem-vinda.

LIVROS

Circuitos Eletrônicos

Raul M. P. Friedmann
Editora Aleph
232 páginas

Montar um bom laboratório de circuitos eletrônicos é bastante trabalhoso e caro. Isso se não nos lembrarmos que podemos ter à nossa mão um instrumento bastante versátil: o computador!
Aqui neste livro, o seu autor, Engenheiro Eletrônico e Professor do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, propõe, por meio de simulações de circuitos e instrumentos de laboratório, transformar um micro MSX num laboratório de eletrônica polivalente.
O livro é direcionado para estudantes e professores da área eletrônica ou a qualquer que deseje conhecer seus mistérios.
O personagem principal é a eletrônica e o computador é apenas um meio a mais para estudo ou como material de aulas. Ao longo de cinco capítulos são cobertos os seguintes itens: o famoso 555, análise de gráficos de funções, a terrível análise de Fourier (tornada não tão terrível pelo MSX e pelo texto do autor), os diagramas de Bode e os amplificadores básicos.
O mais importante é que este livro demonstra que não só de programas Skinerianos babacas vive o computador na escola.

dBase II Plus para MSX Interativo

Nélson Casari
Editora Atlas

Este livro é um dos primeiros que aparece no mercado destinado à versão oficial do

dBase II para o MSX, o dBase II Plus.
Destinado a principiantes, inclusive no uso de computadores, este livro começa com conceitos básicos e vai evoluindo no modo interativo do dBase (sem uso da linguagem de programação).
Tudo é explicado com muitos exemplos, tornando-se uma leitura bastante agradável, mesmo para aqueles que não têm o computador como um hobby apaixonante ou não são programadores profissionais, apenas necessitando dele para resolver alguns problemas em suas vidas profissionais.
Brevemente o computador será tão necessário como o automóvel ou o telefone, e pessoas cada vez mais leigas estarão diante deles armazenando, colhendo e processando informações.
Para estas pessoas, este livro é um bom prato e não é indigesto. E, apesar de prolixo, não desagrada a pessoas com alguma iniciação em informática.
Durante 25 capítulos, o dBase II Plus, em sua forma interativa (ela é suficiente para resolver todos os casos rotineiros de manipulação de banco de dados) é dissecado. Os cinco primeiros capítulos fornecem a base teórica, abrangendo desde o que é um banco de dados a uma discussão do dBase II Plus como um sistema gerenciador de banco de dados (SGBD). Os dois capítulos seguintes servem como uma interface entre o usuário e o programa. ▮ os demais são explicações passo a passo sobre a manipulação de arquivos por esta potente ferramenta.
Um bom livro para quem quer usar o MSX e o dBase II Plus como uma ferramenta profissional, seja ele médico, dentista, escritor ▮ até programador.

GAMA SOFTWARE

O que se pode produzir num anúncio você já sabe!
Mas o que fazer para conhecer a realidade?
Solicite o GAMA SOFTNEWS, o jornal do usuário MSX que quer saber mais...
GRÁTIS!!!
Primeiro a informação, depois o software.

Desejo receber pelo correio o jornal GAMA SOFTNEWS
NOME _____
ENDEREÇO _____
CIDADE _____ **EST.** _____
CEP _____

GAMA SOFTWARE
Caixa Postal 94368 – CEP 25800
TRÊS RIOS - RJ. Fone: (0242) 52-0687

PARADA DE SUCESSOS

GAMES MAIS VENDIDOS DURANTE O MÊS CONFORME OS FABRICANTES

POS.	NOME	DESCRIÇÃO	MIST.	NOTA
1	SPITFIRE 40	Um dos melhores simuladores de vôo para seu MSX	4	8.5
2	ZANAC	Um dos melhores jogos com naves e objetos no solo para serem destruídos	2	9.5
3	DEATH WISH 3	Seja Charles Bronson matando os punks da cidade	4	8.5
4	ARKANOID	O antigo jogo de "Paredão", com um novo visual	1	9.0
5	HE-MAN MASTERS OF THE UNIVERSE	Vários jogos em um: labirintos, combates e naves, sem conseguir unir todos	3	6.5
6	FREDDY HARDT 2	Consiga os códigos e a energia para fugir com uma das naves inimigas deste planeta	1	8.0
7	GAME OVER 1	Avance pela superfície de um planeta, destruindo seus habitantes	4	7.5
8	KNIGHT LEON	Jogo baseado no famoso "Knight mare" com bastante similaridade	2	8.5
9	RAMBO	Arcade Adventure com algumas semelhanças com o filme	1	7.0
10	STAR QUAKE	Explore às 512 salas de um planeta	3	8.5

O quadro acima mostra a posição dos games mais vendidos no último mês. Foram consultadas as seguintes empresas fornecedoras dos grandes magazines: Cibertron, Ectron, Gama Soft, MSX Informática, Orionsoft, Paulisoft, Plansoft e Princessware.
A avaliação é feita numa escala de ZERO a DEZ.

EM PRETO: Número de vezes (consecutivas ou não) que o game apareceu no tabelão.
EM COR: Posição no tabelão do mês anterior. "*" significa ausência no mês anterior ou 1ª aparição no tabelão.

NOSSA REVISTA VOCÊ NÃO PODE PERDER.

Faça já sua assinatura e aproveite nossos preços:

Para cartas postadas até **31 de agosto de 1988**
Vale Postal: Cz$ 3.780,00 Cheque Nominal: Cz$ 4.620,00

Para cartas postadas até **30 de setembro de 1988**
Vale Postal: Cz$ 4.752,00 Cheque Nominal: Cz$ 5.808,00

SIM! DESEJO RECEBER EM CASA MINHA REVISTA MSX MICRO.

Envie o cheque nominal ou vale postal à **FONTE EDITORIAL E DE COMUNICAÇÃO LTDA.**, à Rua Marconi, 48 conjunto 63 – CEP 01047 – São Paulo – SP ou procure um de nossos endereços abaixo:

RIO DE JANEIRO:
Rua Uruguaiana, 118/808-809 – **ENIGMA**
Rua 7 de Setembro, 90/1910 – **NEMESIS**
Av. Rio Branco, 156 Subsolo – **CIÊNCIA MODERNA**
Av. Passos, 101/1004 – **FONTE**
Av. N. Sra. de Copacabana, 435/903 – **DANGERSOFT**

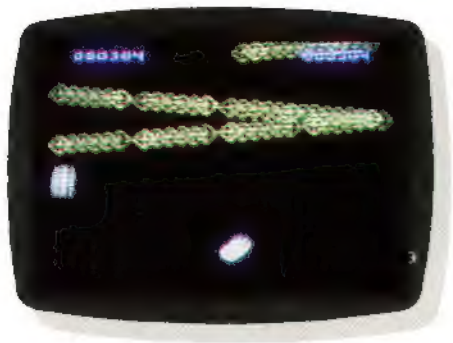
ITAPETININGA:
Rua Dr. Virgílio de Resende, 371-A – **DISPUBLITA**

SÃO PAULO:
Rua Vitória, 383 – **ANTENA**
Rua Afonso Brás, 155 – **CASA DO M.S.X.**
Rua Miguel Maldonado, 173 – **SOFTNEW**
Av. Coronel José Pires de Andrade, 142 – **GAME OF TIME**
Rua Capitão-Mor Jerônimo Leitão, 108/106 – **ORIONSOFT**

GAME

Lançamento

HYPE



"Uma mistura de ZANAC com GALAGA".

Esta poderia ser a definição para este jogo, onde do ZANAC teríamos a troca de armas e um grande número de inimigos e do GALAGA teríamos o visual do jogo, passado no espaço, combatendo inimigos que vêm pela frente.

Da junção destes dois jogos (e de alguns outros também) surgiu HYPE, um agradável jogo que deverá trazer muitas alegrias para as pessoas que gostam do desafio de conseguir *PASSAR MAIS UMA FASE*.

Um ponto interessante no jogo é que muitos inimigos têm o péssimo hábito de atacar-nos pela retaguarda, sendo que, quando você está sem a arma que permite atirar para trás, fica muito difícil conseguir derrotá-los.

O seu objetivo será o de conseguir resistir o maior tempo possível antes de perder todas as suas naves, utilizando para isto quatro tipos diferentes de armas, que disparam tiros pequenos ou grandes, pela frente ou por trás, mortíferos ou inofensivos...

AVALIAÇÃO

EFEITOS VISUAIS:	85%
TRILHA SONORA:	85%
JOGABILIDADE:	90%
AVALIAÇÃO GERAL:	85%

OPINIÃO: UM DAQUELES JOGOS GOSTOSOS DE JOGAR.

KNIGHT LEON

Na história dos jogos para computador, muitos se tornaram famosos, dando origem a várias continuações ou variações de um determinado tema.

Destes, um dos jogos de maior sucesso para a linha MSX é o jogo KNIGHT MARE da KONAMI. Outra firma , também do Japão, acaba de lançar um jogo super parecido com este sensacional jogo, chamado-o de KNIGHT LEON (ou, simplesmente, K-LEON).

Quase todos os componentes do original estão aqui: as caixas que devem ser abertas com tiros, a possibilidade de se trocar de armas, um grande número de inimigos, os poderes que podem ser adquiridos, e muito mais. A parte mais bonita do jogo são os inimigos que devem ser destruídos ao fim de cada fase, constituído dos monumentos mais lindos e enigmáticos construídos pelo ser humano: os MOHAIS, a

ESFINGE, STONEHENGE, e muitos outros.

Quem dera, todos os jogos que fossem cópias estivessem no nível deste...

AVALIAÇÃO

EFEITOS VISUAIS:	85%
TRILHA SONORA:	80%
JOGABILIDADE:	90%
AVALIAÇÃO GERAL:	85%

OPINIÃO: SE TODAS AS IMITAÇÕES FOSSEM ASSIM...

MASTERS OF THE UNIVERSE (HE-MAN)

Utilizar um filme como motivo para a criação de um jogo não é uma idéia nova, haja visto tantos jogos existentes para seu MSX que seguem

o enredo de um filme. Alguns conseguem ser interessantes, outros nem tanto.

É o caso de Masters of the Universe (He-Man).

O jogo tenta seguir o enredo do filme que estreou há pouco tempo nos cinemas do Brasil, onde o ator Dolph Ludgren interpreta o papel de HE-MAN, o herói do planeta Etérnia, que chega à Terra para resgatar um aparelho que permitirá derrotar para sempre seu inimigo mortal, SKELETOR, interpretado por Frank Langella.

Este aparelho emite notas musicais que podem transportar as pessoas entre as várias dimensões do universo. O objetivo do jogo é exatamente este: apanhar as oito (8) notas que permitirão He-Man derrotar Skeletor, no Castelo de Greyskull.

Paralelo a isto, você terá de realizar missões que consistem principalmente em não se perder ao procurar os locais onde estão as notas.

Nestes locais, você deverá enfrentar e derrotar os capangas de Skeletor, onde o jogo modifica totalmente seu visual passando de um simples jogo de labirinto para outros, bastante diferentes.

Há idéias escondidas dentro destes jogos. Seria interessante se os autores tivessem conseguido uni-las ao jogo. Porém, isto não foi conseguido, o que faz do jogo Masters of the Universe (He-Man) outro daqueles joguinhos interessantes por apenas 5 minutos, onde os SPRITES são feios, as telas são monocromáticas e a trilha sonora se limita a apenas **Plics** e **Plocs**.

Mesmo assim, muitos usuários ainda poderão achar este jogo bastante divertido.

AVALIAÇÃO

EFEITOS VISUAIS:	60%
TRILHA SONORA:	50%
JOGABILIDADE:	55%
AVALIAÇÃO GERAL:	60%

OPINIÃO: QUEM SABE, VOCÊ PODE ATÉ GOSTAR?

MSX
Micros
Impressoras
Drives
Interfaces
Suprimentos
Gabinetes p/Drives

Microsol Tecnologia
Interface p/ 2 drives CDx-2
80 Colunas VMx-80
Prog. de EPROMS PRX-80

PROMOÇÕES !!!
Drive completo para MSX
Gabinete c/ fonte p/drive MSX-5.1/4" simples dupla
Gabinete p/drive 3.1/2"
Diskettes .....OFERTA
Jogos e Aplicativos p/MSX

Xcom
Comércio Repres. Ltda.
CLRN 710 - C Loja 03
BRASILIA - DF

DESPACHAMOS P/ TODO BRASIL
TEL (061) 272-3494

Pura Tecnologia

DRIVE LEOPARD 3,5'' PARA MSX*

Depois dele os outros vão ter que mudar.

* M.R. GRADIENTE ELETRÔNICA

O Leopard é o primeiro Drive nacional de 3,5''. A mesma tecnologia utilizada em sua fabricação, foi transferida para o Conjunto Leopard para MSX.

Depois de tudo isso procure os nossos revendedores:

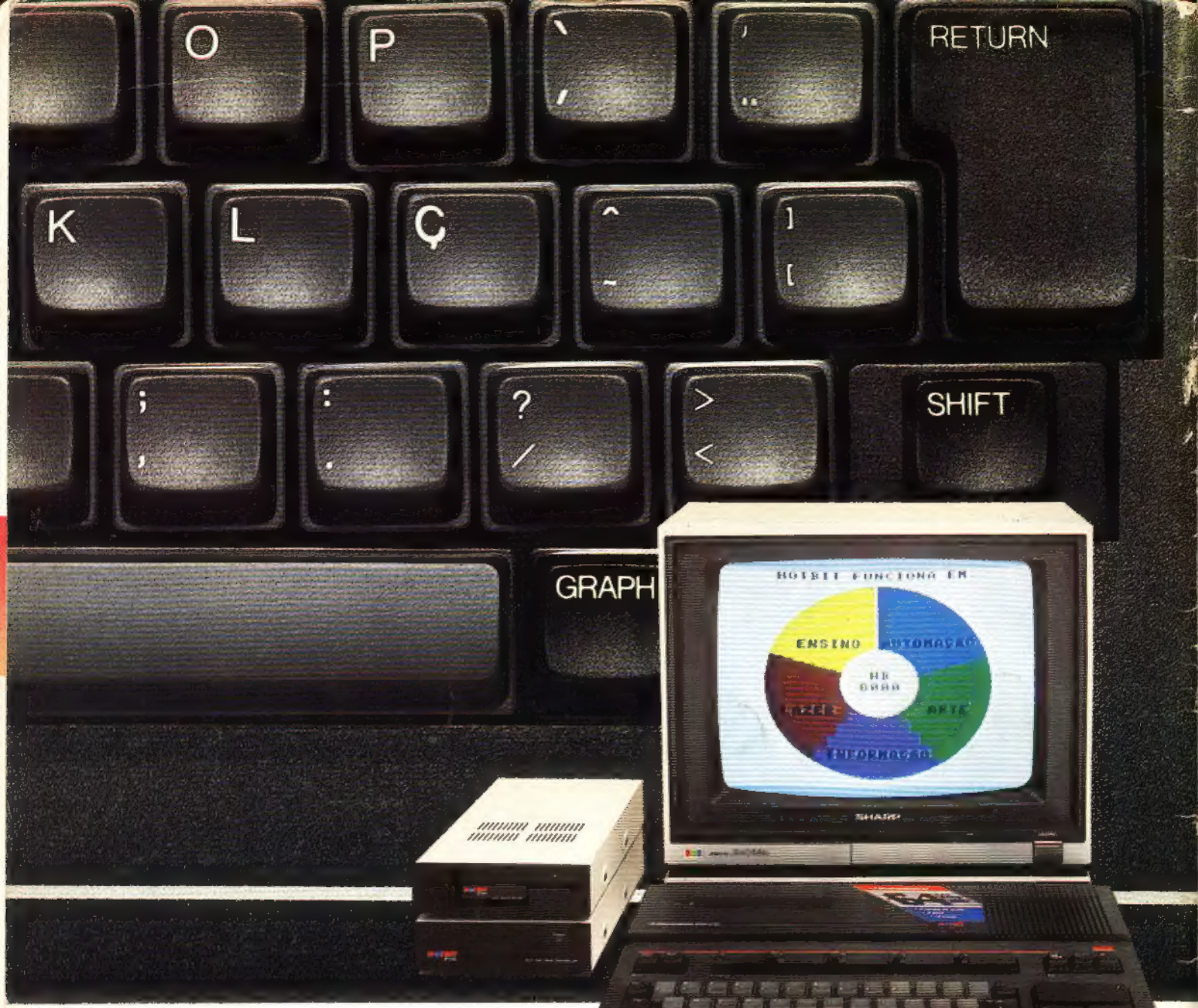
São Paulo: Audio Studio de Som • Amarosom • Brenno Rossi • Bruno Blois • Cinótica • Fotóptica • Mundisom • MEC Eletrônica • Mesbla • Pro-Eletrônica • Mappin • Casa do MSX • Filcril • **Santos:** Plenisom Equip. de Som • Mesbla • **Santo André:** Shop Audio de Video • **Ribeirão Preto:** Mesbla • **São José dos Campos:** • Mesbla • **Campinas:** Mesbla • **Belo Horizonte:** Sleiman Programas e Sistemas • **Porto Alegre:** Cambial • Casa dos Gravadores • Aparelhos Musicais Mil Sons • Brenno Rossi • **Blumenau:** Som Maior • **Joinville:** Som Maior • Foto York • **Jaraguá do Sul:** Foto Loss • **Curitiba:** Brenno Rossi • **Londrina:** Scarsom • **Rio de Janeiro:** Mesbla • Tele/Rio • Brenno Rossi • **Belém:** Keuffer Informática

Características:

- 500 Kb não formatados.
- A mais moderna Interface Controladora para MSX do mercado. Trabalha com o clock de 16 Mz (Padrão Mundial para MSX), e controla 2 Drives de 3,5'' ou 5 1/4''.
- Fonte Externa, ou seja, seus problemas de aquecimento estão definitivamente resolvidos.
- Os Drives de 3,5'' são usados hoje por todos os grandes fabricantes de computadores pessoais do mundo.

TECHNOAHEAD

TECHNOAHEAD MAGNÉTICOS LTDA
Rua Visconde de Parnaíba, 2898 - fone (011) 264.5600 - SP



HOTBIT. O MESMO DESEMPENHO, AGORA EM NOVA COR.

É difícil aperfeiçoar o que já era avançado. Mas a SHARP conseguiu: ela simplesmente mudou a cor do HOTBIT. Ele agora é um microcomputador muito mais bonito, com uma aparência que revela todo o seu desempenho. O que, aliás, continua igual. O HOTBIT é o microcomputador que faz o maior sucesso no estudo, no trabalho e no lazer.

Ele tem uma ampla biblioteca de softwares e é totalmente modular, pois permite a incorporação de periféricos na medida de suas necessidades. O que quer dizer que você paga somente aquilo que usa, fazendo as expansões que quiser.

Para isso, a SHARP criou a HOTBIT LINE - uma linha de periféricos e acessórios para você crescer com o seu HOTBIT.

É por isso tudo que você precisa ver e conhecer de perto o HOTBIT da SHARP. Esse avanço você não pode perder.

GRÁTIS HOTBIT KIT

- Livro "Como usar seu HOTBIT"
- 5 cartuchos de jogos
- 5 programas aplicativos

Promoção: lançamento em nova cor.
Válida por tempo limitado.

PRODUZIDO NA ZONA FRANCA DE MANAUS
CONHEÇA O AMAZONAS

SHARP